PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X

SP

POLSKA NAGRODA DLA AUSTRIAKÓW

SP-ZHP

SPORTOWCY Z ChRL

ASTRONAUTYKA BRAZYLIJSKA

Barwa: MARTIN 139W

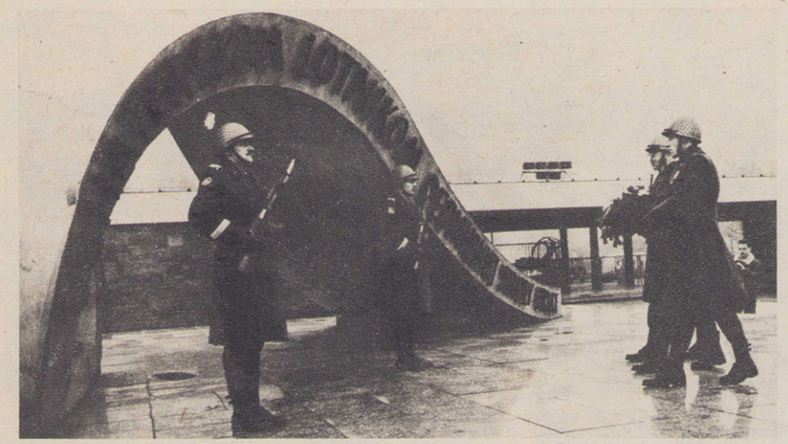
49 ● (1880) ● 1987-12-06 CENA 40 zł

SKRZYDLATA POLSKA

Szybowiec PW-2 Gapa w Szkole Szybowcowej ŻAR. Patrz str. 4: Gapy zdają egzamin.

Zdjęcie: Jan Filipiak

Z LOTU PO KRAJU



Na zdjęciach: dowódca Wojsk Lotniczych gen. dyw. pil. T. Krawczyc promuje absolwentów WOSL oraz nowo promowani oficerowie składają kwiaty pod pomnikiem Bohaterskich Lotników Dęblińskiej Szkoły Orląt.
Zdjęcia: Leszek Wróblewski

UROCZYSTA PROMOCJA W DĘBLINIE

Uroczysta promocja absolwentów Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej im. Jana Krasickiego odbyła się 22 listopada br. w Dęblinie, na placu przed pomnikiem Bohaterskich Lotników Dęblińskiej Szkoły Orląt. Promował dowódca Wojsk Lotniczych gen. dyw. pil. **Tytus Krawczyc**, który na wstępie dokonał przeglądu pododdziałów. Uroczystość prowadził zastępca komendanta WOSL ds. ogólnowojskowych płk dypl. **Wiesław Iwański.** Minutą ciszy uczczono pamięć poległych śmiercią lotnika.

Przybyli przedstawiciele instytucji centralnych MON, szkolnictwa wojskowego, organizacji społecznych i władz regionalnych oraz weterani lotnictwa. Obecna była kadra naukowo-dydaktyczna i dowódcza szkoły z komendantem WOSL płk. dypl. pil. kosmonautą **Mirosławem Hermaszewskim.** Pomimo zimnej i mglistej aury bardzo licznie przybyły rodziny nowo promowanych.

Młodzi oficerowie to nowy zastęp kadr lotniczych: piloci wojskowych samolotów odrzutowych, nawigatorzy stanowisk dowodzenia i oficerowie polityczni lotnictwa, o dużym zasobie wiedzy i umiejętnościach. Wśród nich wyróżniają się: ppor. pil. **Maciej Górkiewicz** — prymus tegorocznej promocji, pilot wojskowy II klasy; ppor. nawig. inż. **Roman Szustek** — druga lokata i ppor. pil., inż. **Adam Ziółkowski** — trzecia lokata. Po zakończeniu aktu promowania ppor. **Grzegorz Sułek** i **Adam Ziółkowski**, wyróżniający się także w pracy społecznej, zostali udekorowani odznakami im. Jana Krasickiego.

Następnie nowo promowani oficerowie złożyli uroczyste ślubowanie, którego tekst czytał ppor. nawig. inż. **Krzysztof Turewicz** i odśpiewali Pieśń Rycerską. Dowódca Wojsk Lotniczych serdecznie powitał ich w rodzinie lotników wojskowych. Młodzi podporucznicy otrzymali życzenia również od współpracującej z uczelnią Kopalni Węgla Kamiennego „Gottwald". W imieniu nowo promowanych podziękował ppor. pil. inż. Maciej Górkiewicz.

Po uroczystej promocji oficerskiej dyplomy ukończenia szkoły, z rąk dowódcy Wojsk Lotniczych otrzymali absolwenci Szkoły Chorążych Wojsk Lotniczych w Dęblinie. Wśród nich do wyróżniających się należą: mł. chor. **Sławomir Święch,** mł. chor. nawig. **Bogdan Kępka** i mł. chor. pil. **Paweł Fila.**

Nowo promowani złożyli wiązankę kwiatów u stóp pomnika. Po promocji w sali balowej Klubu Garnizonowego Wojsk Lotniczych w Dęblinie odbył się koktajl, a wieczorem bal oficerski.

Młodzi wychowankowie WOSL i SChWL zasilą szeregi wszystkich rodzajów lotnictwa wojskowego, a także marynarki wojennej.

JUBILEUSZOWA SESJA INTERKOSMOSU W WARSZAWIE

W dniach 17—21 listopada br. odbyła się w Warszawie jubileuszowa sesja organizacji Interkosmos, w której uczestniczyły delegacje: Bułgarii, Czechosłowacji, Kuby, Mongolii, NRD, Polski, Rumunii, Węgier, Wietnamu, ZSRR oraz przedstawiciele organizacji międzynarodowych. Głównym tematem obrad było omówienie dotychczasowego dorobku krajów członkowskich Interkosmosu w minionych 20 latach i programu wspólnych badań kosmicznych do roku 2005. Podkreślono potrzebę i możliwości rozszerzenia współpracy międzynarodowej różnych krajów i organizacji światowych, jako alternatywę dla programu militaryzacji kosmosu. Z przewodniczącymi delegacji krajów socjalistycznych spotkał się premier **Zbigniew Messner.**

ZAKOŃCZENIE PRÓB FABRYCZNYCH SOKOŁA

Grudzień 1987 będzie ostatnim miesiącem prób fabrycznych śmigłowca PZL Sokół — konstrukcji zespołu głównego konstruktora mgr. inż. **Stanisława Kamińskiego.** W przyszłym roku przewiduje się rozpoczęcie prób państwowych i eksploatacyjnych Sokoła w ZSRR. Kilka tygodni temu na lotnisku zakładowym zakończono próby określania wpływu imitowanych sytuacji awaryjnych na bezpieczeństwo lotu śmigłowca. Do prób w warunkach arktycznych przygotowywana jest zmodernizowana instalacja odlodzeniowa, tak aby Sokołem można było latać w temperaturach od —60°C. W chwili obecnej śmigłowiec może być eksploatowany w temperaturze ±35°.

XX POSIEDZENIE POROZUMIENIA BUKARESZTEŃSKIEGO

Do kraju powróciła delegacja lotnictwa gospodarczego w składzie: mgr inż. **Lesław Karst** (przewodniczący delegacji), inż. **Henryk Gołębiowski,** płk pil. **Stanisław Madej** i mgr inż. **Przemysław Sieheń,** która uczestniczyła w dniach 2—5 listopada br. w Hawanie (Kuba) w XX posiedzeniu dyrektorów przedsiębiorstw (organizacji) krajów członkowskich RWPG, uczestników porozumienia bukareszteńskiego. Tematem posiedzenia było podsumowanie dotychczasowej realizacji współpracy w zastosowaniu lotnictwa w gospodarce narodowej oraz określenie zadań rocznych do XXI posiedzenia, które odbędzie się w październiku 1988 w Warszawie.

KATASTROFA ŚMIGŁOWCA

12 listopada br. o 13:45 śmigłowiec Mi-2 Zespołu Lotnictwa Sanitarnego w Lublinie wystartował z lotniska Warszawa Babice, zabierając na pokład sanitariusza oraz pacjenta z zadaniem dostarczenia go do szpitala w Białej Podlaskiej. Wkrótce po starcie pilot zorientował się o niesprawności śmigłowca. Niezwłocznie podjął decyzję o przymusowym lądowaniu. Gdy śmigłowiec obniżał wysokość lotu, w momencie wykonywania manewru, łopata wirnika uderzyła w latarnię. Ucięty wierzchołek latarni zabił idącego chodnikiem przechodnia. W katastrofie obrażenia odniósł pil. **Andrzej Strzyżewski.** Najmniej ucierpiał pacjent **Jerzy Kozłowski;** ze względu na stan zdrowia przebywa w szpitalu warszawskim. Natomiast sanitariusz **Janusz Banach,** po skorzystaniu z pomocy ambulatoryjnej i badaniach lekarskich, powrócił do domu. Katastrofa nastąpiła na ulicy Stalingradzkiej w Warszawie, w pobliżu FSO.

SZTUKA BLIŻEJ PASAŻERÓW

W Międzynarodowym Porcie Lotniczym Warszawa Okęcie, w hali odlotowej, **Krzysztof Wojtarowicz** otworzył Galerię Sztuki Współczesnej. Obrazy, rzeźby i biżuteria artystyczna zakupione w tej galerii są zwolnione od opłat celnych i pasażerowie mogą je wywieźć za granice.

ŚLĄSKI KALENDARZ LOTNICZY

Jak co roku, Klub Seniorów Lotnictwa przy Aeroklubie Śląskim w Katowicach wydał wielokartkowy ścienny kalendarz lotniczy. Zawiera on 14 barwnych fotosów o tematyce lotniczej, których autorami są **Lech Zielaskowski, Bernard Koszewski, R. Latkowski, Wacław Hołyś** i **M. Noworyta;** poza tym, comiesięczne kalendarium oraz ważniejsze wydarzenia lotnicze. Kalendarz ukazał się w nakładzie 16 000 egz.

WYDAWNICTWA

WIZERUNEK POLSKICH SKRZYDEŁ. Scenariusz i opracowanie płk dypl. mgr **Kazimierz Steć.** Album wydany z inicjatywy Dowództwa Wojsk Lotniczych przez Krajową Agencję Wydawniczą — Oddział w Poznaniu. Obrazuje głównie dzień dzisiejszy polskiego lotnictwa wojskowego, nawiązuje też do historii od 1918. Str. 248 (350 zdjęć barwnych i czarno-białych), cena 2 250 zł, nakład 12 000 egz.

ADAM POPIEL — **PAMIĘCI POLEGŁYCH LOTNIKÓW** 1933—1935. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1987. Biblioteczka Skrzydlatej Polski (nr 32). Str. 200, cena 380 zł, nakład 19 650 + 350 egz.

TOMASZ J. KOWALSKI — **GODŁO I BARWA W LOTNICTWIE POLSKIM** 1939—1945. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1987. Biblioteczka Skrzydlatej Polski (nr 42). Str. 180 + 12 tablic barwnych, cena 240 zł, nakład 39 650 + 350 egz.

ZMARŁ

13 listopada 1987, mgr inż. **KAZIMIERZ GILEWSKI,** zasłużony pracownik PLL LOT, kierownik działu studiów i programowania.

W NASTĘPNYM NUMERZE

- KOSMICZNY DOROBEK PAN
- FILMOTEKA LOTNICZA
- ULM-Y NAD FRANCJĄ
- SZWAJCARSKA KACZKA
- AEROBUSY TRANSOCEANICZNE

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **FAI.** Ustalono, że Szybowcowe Mistrzostwa Europy rozegrane zostaną w dniach 9—26 czerwca 1988 w Räyskälä w Finlandii. Mistrzostwa Europy Motoszybowców '88 odbędą się w Issoudun we Francji, od 17 do 29 czerwca 1988.

● **ZSRR.** Aerofłot otworzył regularne połączenie lotnicze z Leningradu do Londynu, które obsługiwane jest samolotem Tu-154.

● **NRD.** W Finsterwalde w okręgu Cottbus czynne jest muzeum lotnictwa sportowego, które posiada dość bogate zbiory sprzętu, m.in. szybowce SG-38, Baby IIb, spadochrony RL-10, UT-15, PD-47, samolot Z-226; część nabytków, m.in. szybowce muzeum restauruje we własnym zakresie.

● **FRANCJA.** Pilot doświadczalny Max Jot i inżynier pokładowy Pierre Rougier ustanowili 15 września na śmigłowcu Aerospatiale SA 365 Panther dwa rekordy śmigłowcowe prędkości wznoszenia w klasie ciężarowej od 1 750 kg do 2 990 kg. Osiągnięto: wysokość 3 000 m w czasie 2:54 min i wysokość 6 000 m w czasie 6:14 min.

● **USA.** 28 września br. w pobliżu La Junta na wschodzie stanu Colorado uległ katastrofie bombowiec dalekodystansowy B-1B; zginęło trzech z sześciu członków załogi. Pilot samolotu zameldował tuż przed runięciem maszyny, że w dwa z czterech silników wpadło stado ptaków; obydwa silniki zapaliły się. Normalnie załoga B-1B składa się z czterech osób.

● **SZWAJCARIA.** Do bardziej znanych na świecie wojskowych zespołów akrobacyjnych należy Patrouille Suisse, latający na samolotach Hunter Mk 58. Jeszcze przed 1990 ma on być przezbrojony na F-5E Tiger.

● **AUSTRIA.** Linie lotnicze Austrian Airlines uzyskały w pierwszych ośmiu miesiącach bieżącego roku wzrost przewozów pasażerów o 16% w stosunku do analogicznego okresu ub.r.

● **USA/EUROPA.** PanAm Express, siostrzane przedsiębiorstwo amerykańskich linii PANAM, otworzyło 2 listopada br. samolotami ATR-42 regularne połączenia lotnicze Berlina Zachodniego z Dortmundem, Kilonią, Strassburgiem, Bazyleą, Sztokholmem, Zurychem i Innsbruckiem.

● **FRANCJA.** Linie lotnicze Air France zamówiły 16 samolotów B.747-400 za sumę 4 miliardów dolarów; będą one wyposażone w silniki General Electric CF-80C2. Dostawy maszyn rozpoczną się od 1992.

● **SZWAJCARIA.** Linie lotnicze Swissair nie otrzymały pierwszego zamówionego egzemplarza samolotu Fokker-100 w listopadzie br., jak planowano. Nowy termin dostawy — styczeń 1988.

● **ZSRR.** Aerofłot eksploatuje samoloty Jak-42 na 70 liniach wewnętrznych.

● **INDIE.** Lotnictwo transportowe, dysponujące samolotami An-32, zamówiło dalsze 20 maszyn tego typu. Te dwusilnikowe samoloty radzieckie zdobyły sobie w Indiach dobrą opinię, dobrze zdają egzamin w klimacie tropikalnym i w terenie wysokogórskim.

● **WENEZUELA.** Linie lotnicze Viasa (Venezolana Internacional de Aviacion), powstałe w 1961 z połączenia dwóch przewoźników Avensa i LAV, zatrudniają 2 787 pracowników. Sieć linii lotniczych przedsiębiorstwa wynosi 60 903 km, park samolotowy składa się z jednego DC-8-63 i pięciu DC-10-30. Roczne przewozy — ponad pół miliona pasażerów.

● **FRANCJA.** Na torze wyścigów konnych w Chantilly koło Paryża rozegrano w październiku drugie mistrzostwa świata ULM-ów. W obydwu klasach (wg masy) zwyciężyli Francuzi: Alain Petit i Alain Teffaud.

● **SZWECJA.** Lotnictwo wojskowe otrzymało środki na utworzenie i wyposażenie nowej eskadry w samoloty bojowe J35J. Dowódca lotnictwa zażądał również dwumiejscowej wersji tego typu samolotu, aby poprawić warunki szkolenia bojowego pilotów.

Specjalizacja lotnicza w harcerstwie polskim ma długą tradycję. W 1912 w ówczesnym skautingu na ziemiach polskich została wprowadzona sprawność lotnika. Aby ją zdobyć należało wykonać model z napędem gumowym, mogący przelecieć 25 m. Pierwsza lotnicza drużyna harcerska powstała w 1928 w Poznaniu — 1 LDH im. Henryka Dąbrowskiego. W latach trzydziestych wyszkolono ponad 1000 harcerskich pilotów samolotowych i szybowcowych oraz skoczków spadochronowych. Harcerze-lotnicy byli także aktywnymi reprezentantami naszego kraju. W 1933 Harcerski Klub Lotniczy z Warszawy uczestniczył, z 4 szybowcami, w Jamboree Skautowym na Węgrzech. Podczas Jamboree w 1937 w Holandii polscy harcerze-lotnicy pokazali akrobację szybowcową i skoki spadochronowe. Dysponowali własnym sprzętem lotniczym, jak samoloty szkolne RWD-8, w tym o wymownych znakach rozpoznawczych SP—ZHP.

SP-ZHP

MAŁE NIE JEST PIĘKNE

Dla członków teraźniejszych drużyn lotniczych ta historyczna sytuacja brzmi jak piękna, lecz niewiarygodna baśń. Na poprzednim sejmiku lotniczym opracowano program wychowania lotniczego w ZHP oraz metody jego realizacji w poszczególnych rodzajach działalności lotniczej: popularyzacji, modelarstwie, spadochroniarstwie, baloniarstwie, lotniarstwie i szybownictwie. Należało go „tylko" zrealizować. O tym, czy podjęto jakieś kroki dla rozwoju specjalności lotniczej w harcerstwie, mogliśmy się przekonać na kolejnym, już VII, harcerskim sejmiku lotniczym.

W pracy 113 drużyn i klubów lotniczych ważny jest nie tylko rozwój własnych zainteresowań lotnictwem, ale także zaszczepienie ich innym. Do tego potrzeba sprzętu lotniczego i instruktorów. Sytuacja nie kształtuje się najlepiej. W baloniarstwie brakuje instruktorów i funduszy na zakup balonów, podobnie w spadochroniarstwie — gdzie są kłopoty z przejmowaniem od wojska zdeklasowanego już sprzętu do szkolenia naziemnego, a także z zapewnieniem samolotów do wywozu skoczków oraz paliwa. W lotniarstwie brakuje lotni i instruktorów. Wszystko jest jednak do pokonania, jeśli się działa operatywnie i wykazuje minimum dobrej woli.

Przykładowo, producenci materiałów odpowiednich na lotnie są, ale realizują zamówienia hurtowe, a nie detaliczne — potrzeba więc zamówień nie dla poszczególnych drużyn, a dla całej specjalności lotniczej przez GK ZHP. Instruktorów mogą przeszkolić aerokluby. Właśnie współpraca z nimi byłaby szczególnie cenna wobec nikłej lotniczej bazy sprzętowej ZHP. Potwierdzają to pozytywne przykłady współpracy drużyn lotniczych i aeroklubów w: Krośnie, Piotrkowie Trybunalskim, Wrocławiu, Kępnie (z Aeroklubem Ostrowskim) czy Białymstoku. Nie wykorzystane są możliwości Wojskowych Kręgów Instruktorskich ZHP. Nie ma również odpowiedzi na pytanie, czy ZHP byłby zainteresowany konstrukcją ULS PW-2 Gapa. Nie korzysta się także z potencjału innych — w ramach przysposobienia obronnego można prowadzić teoretyczne szkolenie lotnicze dla drużyn ZHP, finansowane przez Kuratoria Oświaty i Wychowania. Pozostał ważki problem badań lekarskich. Pomijając dyskusyjną kwestię wymagań zdrowotnych, to nie ma tego kto robić. Przychodnie sportowo-lekarskie nie mają takiego obowiązku, więc nie chcą — a odpowiednie placówki medycyny lotniczej nie są w stanie objąć swoimi usługami takiej rzeszy chętnych. Mogłyby to robić garnizonowe komisje lotniczo-lekarskie (przy RWKL), tak jak w przypadku kandydatów do wojsk powietrzno-desantowych, ponieważ w większości problem ten dotyczy harcerzy-spadochroniarzy.

Dość narzekania. Dobrze w ZHP dzieje się z popularyzacją lotnictwa. Największym jej ośrodkiem jest Komandoria Lotnicza czyli 19 KLDH — Krakowska Dziewiętnastka Lotnicza, skupiająca drużyny trzech krakowskich szczepów lotniczych ZHP im. Żwirki i Wigury, o nazwach: Słoneczne Drogi, Gwiaździsty Szlak i Srebrzyste Ptaki. Wywodzą się one z 19 Krakowskiej Drużyny Harcerzy, powstałej w 1931. Wznowiła ona działalność harcersko-lotniczą w 1957, specjalizując się w popularyzacji lotnictwa wśród uczniów szkół podstawowych. W 1959 rozrosła się już w szczep lotniczy, który w 1962 za swoją działalność zdobył najwyższe wyróżnienie GK ZHP dla drużyn lotniczych — Husarskie Skrzydła. W 1963 powstały kolejne szczepy lotnicze. Na początku lat osiemdziesiątych skupiały one kilkuset harcerzy z szachownicami na chustach w 21 drużynach i kilkudziesięciu instruktorów w 3 kręgach instruktorskich. Komandoria zdobyła „Błękitne Skrzydła" naszej redakcji i została odznaczona za zasługi dla APRL. Jej najważniejsze akcje to: Święto Latawca, Młodzi szybownicy na start, Mistrzostwa modeli rakiet, balonów i kartonówek, a także zakładanie lotnisk sanitarnych i popularyzacja usług lotnictwa sanitarnego wśród mieszkańców wsi. Przy Inspektoracie Lotniczym w Krakowie powstały także: klub balonowy, sekcja lotniowa, drużyna spadochronowa w Skawinie oraz dywizjony modelarskie — Orle Loty.

Dobrze prowadzona jest także działalność wydawnicza, co wiąże się z popularyzacją lotnictwa. Dzięki WKiŁ wznowiono książkę „Jak zostać lotnikiem?". Ukazała się publikacja na temat nowej sprawności lotniczej — meteorolog oraz książeczki autorstwa Kazimierza Wnętrzyckiego: „Zuchowe lotnictwo", „Zuchowa kosmonautyka" i „Orlikowe lotnictwo". Ciekawe, dostosowane do potrzeb popularyzacji lotnictwa wśród najmłodszych w nowatorskich formach — sprawdzonych praktycznie we współpracy z „Gazetą Krakowską". Złożono w MAW „Harcerskie Skrzydła" — zbeletryzowaną historię harcerskich drużyn lotniczych, autorstwa Marii Kann i Andrzeja Glassa.

Radzą sobie modelarze, zwłaszcza balonowi i rakietowi oraz budujący modele latające swobodnie i kartonówki. Słabszą kondycję prezentują kategorie wymagające modelarskich silników lotniczych, których brakuje. Nowością w szerzeniu kultury technicznej przez modelarstwo jest w ZHP lotnicze redukcyjne modelarstwo plastykowe (różne klasy i dioramy). Jako ciekawostkę podajemy produkcję modelu RWD-8 SP-ZHP, „Dar PAST-y" przez zakłady zabawkarskie w Siedlcach. Projektowana jest nowa sprawność — modelarz lotniczych modeli plastykowych.

Sytuacja małego lotnictwa w ZHP jest więc względnie dobra. Jednak popularyzacja lotnictwa to nie szczyt piramidy lotniczej, którym jest latanie. Czy wobec tylu trudności zrezygnuje się w realizacji specjalności lotniczej w ZHP z dużego lotnictwa? A może lepiej, przy braku funduszy, skoncentrować się na wybranej dziedzinie np. spadochroniarstwie i robić to masowo i dobrze, zamiast różnych prób podejmowania działań w wielu dziedzinach, przy niewielkich środkach.

SYNDROM KOTA

Powstają nowe harcerskie ośrodki lotnicze, animowane przez pasjonatów — takie, jak nowo utworzony „Jawor" w Legnicy, skupiający lotniarzy, w tym 16 lotniarek. Szukają one sponsorów, przyjaciół i z uporem realizują marzenia o lataniu. Natomiast realizacja imprez na szczeblu centralnym wciąż nie jest najlepsza. Wielu, przewidzianych w kalendarzu lotniczym GK ZHP, nie zrealizowano. Tegoroczny wielobój spadochronowy zaginął w trójkącie: Wzlot (Gdańsk, miał być organizatorem) — Trawers (Legnica, oferował pomoc) — Inspektorat Lotniczy GK ZHP (Warszawa,...). Zostały pieniądze przeznaczone na jego przeprowadzenie i żal trawersów, którzy nie chcąc organizować imprezy konkurencyjnej, zrezygnowali z własnych zawodów.

Harcerski turniej lotniczy Ikar rozegrano jako imprezę wyłącznie popularyzatorską bez spadochroniarzy i szybowników (jaka to popularyzacja lotnictwa?). Rozegrano tylko konkurencje modelarskie i bieg harcerski (dawniej harcersko-lotniczy). Jedyny pozytywny fakt, że w gronie kilkunastu drużyn wygrała ekipa... żeńska oraz przeprowadzono giełdę pomysłów o tematyce lotniczej.

Sytuacja drużyn lotniczych przypomina los kota, którego zagłaskano na śmierć (obietnicami i planami), a na dodatek zagłodzono (brak sprzętu lotniczego i funduszy). Dwukrotnie w latach minionych harcerzom-lotnikom kota popędzono. Nieustająca dyskusja (monologi?) o rozwoju specjalności lotniczej bez pieniędzy i sprzętu przypomina natomiast odwracanie kota ogonem w worku, na kolejnych sejmikach lotniczych. Ten syndrom kota utrwalił się.

Nie do załatwienia, zdaniem Wydziału Nauki i Rozwoju Zainteresowań, jest postulat stworzenia stałej bazy lotniczej. GK ZHP jest przeciwna jej zorganizowaniu — brak etatów i funduszy. Broniąc interesów harcerzy-lotników wydział i inspektorat lotniczy, argumentują — że nie są w stanie przekonać władz związku, gdyż do tego potrzebni są... fachowcy lotniczy (to w tych organach ich nie ma?). Z proponowanych stanic lotniczych odpadł już Lublin i Jeżów, pozostała Bezmiechowa. Zwolennicy jej odbudowy w ramach akcji Bieszczady, zwracają uwagę na to, że byłaby również dochodowym ośrodkiem sportów zimowych i turystyki. Wydział postulował, aby przedstawić problem GK ZHP — co rodzi podejrzenie amnezji, wszak na poprzednim sejmiku lotniczym przedstawiono tę koncepcję obecnemu tam zastępcy naczelnika ZHP. I co — i nic.

Ale rozpoczynają się manewry! W lipcu 1988 zostaną przeprowadzone manewry techniczno-obronne ZHP jako część zlotu, na terenie Olsztyńskiego, w tym obóz lotniczy, wielobój modelarski dla harcerzy młodszych i spadochronowy dla starszych. Inspektorat chciałby pokazać tam harcerskich spadochroniarzy (co jest słuszne z punktu widzenia popularyzacji lotnictwa). Ci zaś nie dowierzają, że będzie zapewnione lotnisko, samolot i paliwo. I nie chcą podjąć się tego zadania, bez odpowiednich gwarancji (bezpieczeństwo skoków raz, i że będą skakać — dwa). Nic nowego.

Jak po tym sejmiku przyjąć zapewnienia wydziału, że lotnictwo w ZHP stało się specjalnością szczególnie preferowaną? Wyjaśni to posiedzenie Rady Naczelnej ZHP poświęcone tej specjalności.

WALDEMAR CZERNISZEWSKI

Na zdjęciu: balon SP-BZP „Harcerz".
Zdjęcie: IL. w Krakowie

GAPY ZDAJĄ EGZAMIN

Od oblotu szybowca PW-2 Gapa (1985—07—25) minęły ponad dwa lata, a od uzyskania świadectwa typu (certyfikatu) — niewiele ponad rok. W tym okresie dwa egzemplarze szybowca: SP-3339 i SP-3340 były użytkowane zarówno na lotniskach krajowych, jak i zagranicznych. Dla przypomnienia: w latach 1984—1985 Zespół Naukowo-Badawczy Technologii Lotniczych Konstrukcji Kompozytowych z Politechniki Warszawskiej zbudował trzy egzemplarze szybowca PW-2 Gapa, z których pierwszy przeznaczony był do prób wytrzymałościowych naziemnych, a dwa następne — do prób w locie. Egzemplarz U-01 szybowca, po próbach statycznych, służy obecnie jako eksponat dydaktyczny na wydziale Mechanicznym, Energetyki i Lotnictwa.

Początkiem normalnej eksploatacji szybowca było wykorzystanie egzemplarza U-02 do szkolenia podstawowego.

W sierpniu ub. r. na lotnisku Aeroklubu Lubelskiego w Radawcu przeprowadzono, po blisko trzydziestoletniej przerwie, szkolenie metodą jednosterową na szybowcu PW-2 Gapa, przy użyciu wyciągarki. Każdy z 7 uczestników szkolenia wykonał po około 60 startów; łącznie z lotami instruktorskimi wykonano 500 lotów na Gapie (patrz SP nr 42/1986). Ostre warunki użytkowania, jakim poddano szybowiec w trakcie szkolenia, były dobrym sprawdzianem dla konstrukcji.

W tym czasie trwały jeszcze uzupełniające próby w locie drugiego egzemplarza (U-03), obejmujące starty z lin gumowych i za samochodem. Próby te, podobnie jak i wszystkie wcześniejsze, wykonywali pracownicy Działu Badań w Locie Przedsiębiorstwa Doświadczalno-Produkcyjnego Szybownictwa PZL Bielsko. Zakończono je w listopadzie 1986.

Na początku 1987, dzięki osobistym kontaktom Adama Zientka (byłego pilota doświadczalnego PDPS PZL-Bielsko, który oblatał m.in. szybowiec ULS PW), zespół TLKK otrzymał propozycję zaprezentowania szybowca PW-2 Gapa w Międzynarodowych Zawodach Tradycjonalistów Szybowcowych, organizowanych w miejscowości Spitzeberg w Austrii, w dniach 1987—06—05 — 08. Dzięki pomocy Przedsiębiorstwa Handlu Zagranicznego PEZETEL wyjazd doszedł do skutku i egzemplarz U-03 szybowca Gapa pokazano po raz pierwszy poza granicami kraju. Zawody w Spitzerbergu polegały na wykonaniu lotu po starcie ze zbocza, z wykorzystaniem lin gumowych, i wylądowaniu w ściśle określonym miejscu. W imprezie brały udział przede wszystkim stare szybowce: SG 38, Grunau Baby II, L-Spatz, Grunau 9, Minimoa, Bergfalke II-55, a także pierwszy kompozytowy szybowiec na świecie Phöenix oraz nasz PW-2 Gapa, jako jedyny szybowiec z krajów socjalistycznych.

Punktacja dwóch konkurencji, polegająca na sumowaniu punktów za wiek pilota oraz wiek szybowca, brała również w pewnym stopniu pod uwagę dokładność lądowania. W zawodach zwyciężył Bjarne Reier, 70-letni pilot z Norwegii na Grunau 9. Oprócz lotów w zawodach wykonywanych przez dwóch naszych pilotów (Adam Zientek i Jerzy Kędzierski), na Gapie latało również kilkunastu pilotów z Austrii, RFN, Norwegii, Szwajcarii i Jugosławii. Po zakończeniu imprezy w Spitzerbergu, Gapa prezentowana była jeszcze na lotnisku aeroklubu w Linzu, gdzie wykonywało na niej loty kilkunastu miejscowych pilotów.

Ostatniego dnia pobytu w Linzu zwiedziliśmy wytwórnię motoszybowców HB Brditschka i mieliśmy możliwość nawiązania kontaktu z szefem firmy, który wykazał duże zainteresowanie szybowcem Gapa oraz umożliwił wykonanie kilku lotów na produkowanym obecnie motoszybowcu HB 23 Brditschka.

Ogółem podczas prezentacji Gapy w Austrii na szybowcu latało 30 pilotów, startując przy pomocy wyciągarki oraz za samolotem.

Po powrocie do kraju, w sierpniu br. Gapa eksploatowana była na terenie Aeroklubu Grudziądzkiego w Lisich Kątach, na obozie zorganizowanym przez Koło Naukowe Lotników wydziału MEiL.

W dniach 21—23 sierpnia szybowiec PW-2 Gapa wziął udział w Zlocie i Konkursie Konstrukcji Lotniczych powstałych poza zakładami przemysłu lotniczego, zorganizowanym przez Aeroklub Warszawski w 60-lecie jego istnienia. Szybowiec wykonał kilka lotów pokazowych, w tym m.in. jeden po starcie za samochodem przez wielokrążek. W ocenie konkursowego jury szybowiec Gapa uznano za najlepszą konstrukcję (relacja z imprezy — patrz SP 40/1987).

W pierwszych dniach września br. oba egzemplarze Gapy znalazły się w Szkole Szybowcowej Żar. Podczas dwutygodniowego turnusu lotniczego na Gapach wylaszowano 40 pilotów, łącznie z pilotami i instruktorami Szkoły Szybowcowej. Starty wykonywano zarówno za pomocą lin gumowych jak i na holu za samolotem.

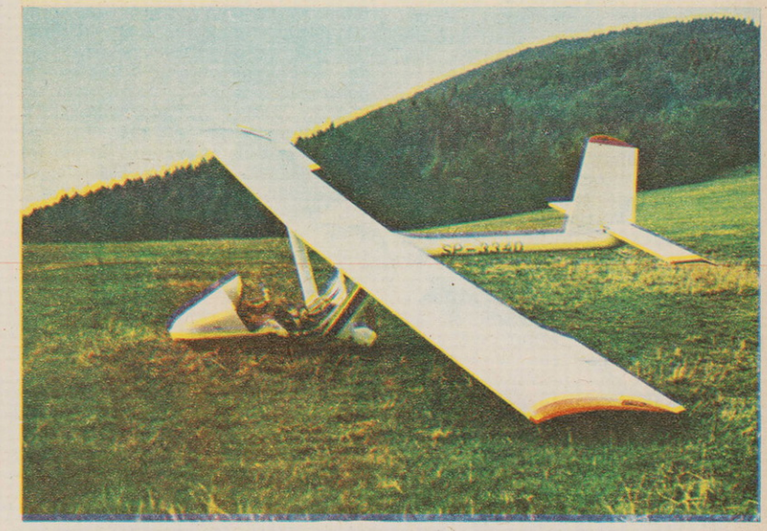
Na początku października egzemplarz U-03 Gapy zaprezentowano na wystawie zorganizowanej przez Stołeczną Komendę Chorągwi ZHP w Warszawie na Podzamczu.

Obecnie egzemplarz U-02 znajduje się w Szkole Szybowcowej Żar, a egzemplarz U-03 — w Aeroklubie Warszawskim.

Eksploatacja szybowców PW-2 Gapa, na których latało dotychczas blisko 100 pilotów, wykonując około 800 lotów w łącznym czasie 80 godzin, stanowi końcowy etap prac wykonywanych przez zespół TLKK, obejmujących, w tzw. pełnym cyklu, projekt, budowę prototypów, próby oraz użytkowanie powstających w Politechnice Warszawskiej statków powietrznych.

Obecnie Zespół Technologii Lotniczych Konstrukcji Kompozytowych pracuje nad dwumiejscowym szybowcem szkolnym PW-3 Bakcyl, którego oblot przewidziany jest na wiosnę przyszłego roku.

KRZYSZTOF DRABAREK



Szybowce PW-2 Gapa użytkowane w Szkole Szybowcowej ŻAR.

Zdjęcia: Jan Filipiak

Austriacy Josef Starkbaum i Gert Scholz po raz trzeci z rzędu wygrali Międzynarodowe Zawody Balonowe o nagrodę im. Jamesa Gordona Bennetta. Tym samym zdobyli nagrodę na własność. Przypomnijmy, że tę nagrodę ufundowała Polska, zobligowana do tego trzema poprzednimi zwycięstwami naszych pilotów balonowych. Kolejną nagrodę ufunduje więc Austria.

Czołowe załogi XXXI Międzynarodowych Zawodów o nagrodę im. Jamesa Gordona Bennetta podczas uroczystego zakończenia imprezy. Od lewej: zdobywcy 2. miejsca, Martin Messner i pilot Karl Spenger (Szwajcaria); zwycięzcy — Gert Scholz i pilot Josef Starkbaum (Austria) oraz trzecia załoga zawodów, pilot Thomas Fink i Erich Märkel (RFN). Przed nimi: nagroda zdobyta na własność przez J. Starkbauma i G. Scholza za trzy kolejne zwycięstwa, ufundowana przez Aeroklub PRL i łódzki „Głos Robotniczy", zaprojektowana i wykonana przez artystę rzeźbiarza Leona Machowskiego z Warszawy.

POLSKA NAGRODA DLA AUSTRIAKÓW

W zawodach o nagrodę im. Gordona Bennetta Josef Starkbaum i Gert Scholz startowali czterokrotnie. W 1984 zajęli 2 miejsce. Dwa następne starty to ich zwycięstwa. W 1987 w Seefeld startowali w roli faworytów. Szwajcarzy Karl Spenger i Martin Messner mają również na swoim koncie zwycięstwo oraz drugie i trzecie miejsca. Ich największym atutem był sprzęt. Mieli bardzo lekką i szczelną powłokę balonu, ważącą zaledwie 90 kilogramów i 18-kilogramowy kosz. Takie same wyniki jak załoga szwajcarska odnotował w zawodach o nagrodę im. Gordona Bennetta polski pilot Stefan Makne. Tym razem startował z młodym pilotem Grzegorzem Antkowiakiem. I chociaż ich sprzęt był typu tradycyjnego, gdzie powłoka i kosz ważyły odpowiednio po około 180 i 60 kilogramów, to zaliczani byli również do grona faworytów. Najlepsi piloci z takich krajów jak USA i RFN także marzyli o sukcesach i nie można było ich lekceważyć. Chociaż stawka pilotów tym razem była skromna, to jednak składała się z najlepszych pilotów balonów gazowych na świecie.

Po ceremonii zakończenia XXXI Międzynarodowych Zawodów Balonowych o nagrodę im. Gordona Bennetta, o których pisaliśmy w SP 48/1987, poprosiłem przedstawicieli najlepszych załóg o krótkie relacje z lotów.

GERT SCHOLZ — 1 miejsce: — To był bardzo trudny lot, jakiego nikomu nie życzę. Pierwsza noc to lot nad Alpami. Lecieliśmy wysoko, szukając korzystnych wiatrów. Dokuczało nam przeraźliwe zimno. Było wilgotno a temperatura spadła do minus pięciu stopni. Ale po tej nocy byliśmy już około 100 kilometrów przed innymi balonami. To wszystko dzięki Josefowi, który tak doskonale znał rozkład wiatrów na poszczególnych wysokościach.

Już nad Jugosławią, za Zagrzebiem poczułem się bardzo źle. Chyba podczas nocy przeziębiłem się. Miałem wysoką temperaturę, cały się trzęsłem, a na twarzy dostałem wysypki. Było mi bardzo zimno, pomimo że słońce dawało znać o sobie. W pewnym momencie na chmurach zobaczyłem biały samochód. Poruszał się. Miałem jeszcze jednak na tyle przytomności umysłu, aby zorientować się, że to tylko przywidzenie. Przetarłem oczy. Samochód zniknął, aby za chwilę znowu pojawić się. Opowiedziałem o tym Josefowi. Zaproponował lądowanie, ale ja nie zgodziłem się. Byliśmy na wysokości ponad 4000 m. Od czasu do czasu Josef podawał mi tlen. Po proszkach z pokładowej apteczki i trzygodzinnym śnie, samopoczucie moje znacznie się poprawiło.

Zbliżała się druga noc. Postanowiliśmy kontynuować lot, aż do wyczerpania balastu. To jedyny sposób na sukces w tak doborowej stawce. Gdy nastała noc, pozostaliśmy tylko z czterema workami balastu. Na wypadek trudności mieliśmy jako żelazną rezerwę około 50-kilogramowy balast bezpieczeństwa, na który składała się żywność, ubrania, butle tlenowe itp. Balast ten mógłby być użyty tylko w sytuacjach niebezpiecznych (regulamin zabrania wyrzucania jakichkolwiek przedmiotów z kosza — przypis autora). Nasza decyzja była dosyć ryzykowna. W tym czasie byliśmy już za Belgradem. Na wysokości około 3500 m znaleźliśmy inwersję. To pozwoliło nam przetrwać do 00:03 bez straty balastu. Do tego momentu towarzyszył nam księżyc. Zaraz po jego zachodzie balon zaczął powoli opadać. W zupełnych ciemnościach niewiele mogliśmy zobaczyć. Na dodatek, po zgubieniu anteny przestał działać transponder. Wiedzieliśmy, że jesteśmy w pobliżu morza, ale z tej wysokości nie byliśmy w stanie odróżnić morza od gór. Z naszych namiarów wynikało również, że jesteśmy niedaleko Albanii. Lądowanie w tym kraju groziło dyskwalifikacją, a przypuszczalnie też innymi problemami.

Po zejściu na dół znaleźliśmy się nad dzikim, górzysto-skalistym terenem. Nie mogliśmy znaleźć miejsca do lądowania. Ciemna noc, zmęczenie, kończący się balast nad trudnym terenem — te wszystkie czynniki wpływały na nasze fatalne samopoczucie. Już przy pierwszym podejściu do lądowania przeżywaliśmy chwile grozy. Przestraszyły nas gromady wypłoszonych nietoperzy, nieprzyjemną sytuację spotęgował straszliwy smród. Wybrana przez nas na miejsce do lądowania dolinka okazała się kraterem powulkanicznym. Musieliśmy zaniechać tej próby i jak najszybciej oddalić się z tego nieprzyjaznego miejsca. Próby lądowania ponawialiśmy jeszcze przez około 2 godziny. Dopiero nad ranem zauważyliśmy drogę pomiędzy skałami. Udało się nam na niej szczęśliwie, choć niezbyt elegancko, wylądować już właściwie bez balastu. Była godzina szósta rano. Później okazało się, że wylądowaliśmy 10 km od morza i tylko 15 km od granicy z Albanią.

Powłoka naszego balonu ma już 7 lat i jest typu tradycyjnego. Przed startem musieliśmy ją uszczelnić. Zakleiliśmy od wewnątrz około 100 dziur. Aktualnie poszukujemy sponsora, który sfinansowałby nam zakup nowoczesnej powłoki, takiej jak mają Szwajcarzy.

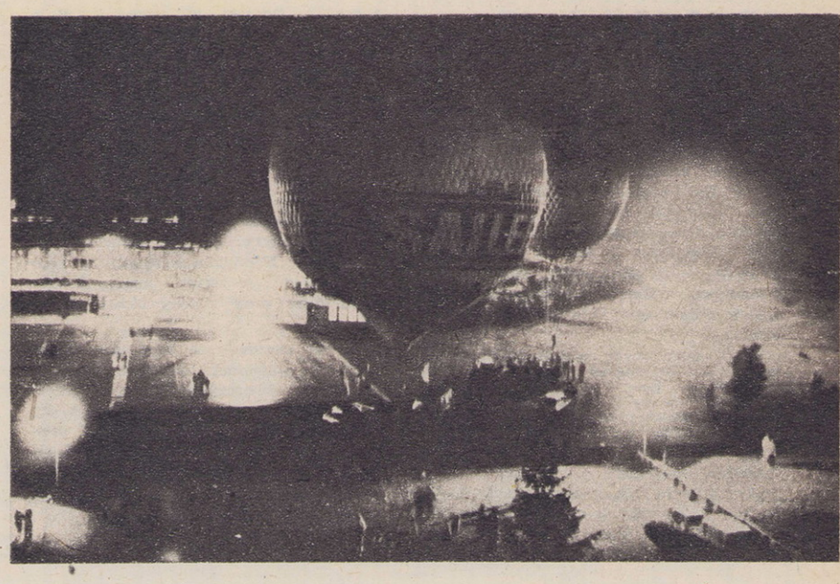
MARTIN MESSNER — 2 miejsce: — Mieliśmy zapas balastu, dosyć dużą wysokość oraz korzystny kierunek wiatru. Mogliśmy lecieć dłużej i dalej. Przez radio otrzymaliśmy jednak, jak się później okazało fałszywą wiadomość, że austriacki balon wylądował koło Sarajewa. Nasza aktualna pozycja dawała nam zdecydowane zwycięstwo. Wylądowaliśmy więc. Nie wiemy, czy to była przypadkowa pomyłka czy umyślne wprowadzenie w błąd. Wiadomość tę otrzymaliśmy od kontroli ruchu powietrznego Jugosławii — powiedział bardzo niezadowolony Martin.

THOMAS FINK — 3 miejsce: — Szczególnie niebezpieczną sytuację mieliśmy podczas pierwszej nocy. Za jednym z łańcuchów górskich trafiliśmy na zawirowanie strug powietrza. Nasz balon zaczął gwałtownie opadać z prędkością 6 m/s. Po odbalastowaniu, wyskoczyliśmy na wysokość prawie 5000 m. Na samym początku lotu straciliśmy więc ponad 5 worków balastu. Już o trzeciej nad ranem wiedzieliśmy, że nie mamy szans dotrwać do drugiej nocy. W sumie, podczas pierwszej nocy zużyliśmy 16 worków balastu. Jednak ta duża wysokość w pierwszej fazie lotu pozwoliła nam wysunąć się znacznie do przodu. W ciągu dnia kontynuowaliśmy lot na wysokości do 4750 m. Gdy pozostały nam tylko trzy worki balastu zdecydowaliśmy się na lądowanie, ze względu na bezpieczeństwo. Wylądowaliśmy około 17:00 w pobliżu Travnika. Nie ukrywamy, że to dosyć przypadkowe wyjście do góry w ciągu nocy pozwoliło nam uplasować się na trzecim miejscu.

JERZY CZERNIAWSKI

Nocny start balonów w Seefeld do tegorocznych zawodów o nagrodę im. Gordona Bennetta.

Zdjęcia: Lohmann i J. Czerniawski



AEROKLUBY nr 98

REDAGUJE PPŁK REZ. BOLESŁAW GACZKOWSKI
PRZY WSPÓŁPRACY BIURA ZARZĄDU GŁÓWNEGO AEROKLUBU PRL

Powyżej: grupa uczniów Liceum Lotniczego w Dęblinie, uczestników obozu spadochronowo-szybowcowego na lotnisku w Krzewicy. Obok: kierownik Aeroklubu Orląt płk pil. Marian Szewc (pierwszy z lewej) osobiście sprawdza stan przygotowań do pierwszych skoków spadochronowych. Zdjęcia: autor

UDANY SEZON

Kończy się kolejny, pracowity sezon lotniczy w Aeroklubie Orląt w Dęblinie. Czy był udany? W opinii kierownictwa i instruktorów prowadzących szkolenie — tak.

Podstawowa działalność odbywała się na obozie spadochronowo-szybowcowym w Krzewicy w województwie białskopodlaskim. Przez dwa miesiące kadra i uczniowie Liceum Lotniczego zajmowali pomieszczenia jeszcze z lat II wojny światowej. Pogoda w tym roku nie rozpieszczała. Mimo to całkowicie zrealizowano założony program, na szczęście nie napięty do ostatnich granic, jak w latach ubiegłych.

Aeroklub prowadzi szkolenie praktyczne: spadochronowe, szybowcowe i samolotowe zgodnie z programem nauki uczniów poszczególnych klas Liceum Lotniczego. W związku z częściową zmianą tych programów, w tym roku nie było typowego szkolenia samolotowego — zaledwie 4 osoby przeszkolono podstawowo. Więcej przeszkolono do drugiej klasy pilota — 13 osób, a do klasy pierwszej — 10 osób. W zasadzie było to podnoszenie kwalifikacji członków aeroklubu, a nie szkolenie uczniów Liceum zgodnie z programem nauki.

Ogółem wylatano na samolotach 885 godzin. Przeszkolono też dwóch pilotów w akrobacji podstawowej. Główna działalność w Krzewicy, to szkolenie spadochronowe i szybowcowe. Wykonano 590 skoków, przeszkolono 138 osób. Sekcja szybowcowa wylatała 867 godzin, przeleciała 3502 km i przeszkoliła 83 uczniów. 39 pilotów uzyskało trzecią klasę, 18 — — drugą i 26 — pierwszą. Zdobyto dwie srebrne odznaki szybowcowe i 3 diamenty za przeloty 300 km po trasach zamkniętych.

Pobyt w Krzewicy, to dla uczniów Liceum Lotniczego nie tylko latanie. To także wakacje, a więc wypoczynek i sport, odprężenie psychiczne, zmiana trybu życia, choć również silne wrażenia i napięcie spowodowane pierwszymi, dla większości, lotami. To również nauka odpowiedzialności za to, co się robi, nauka współżycia w grupie, mimo odmiennych rygorów niż w szkole i internacie. Powrót do zajęć szkolnych odbył się więc już z innym bagażem doświadczeń i wspomnień.

Lato w Krzewicy, to ważny okres w życiu aeroklubu, choć w tym czasie dzieją się inne, ciekawe rzeczy. Normalnym trybem toczy się praca w sekcji modelarskiej, która po przeprowadzce do nowych pomieszczeń przystąpiła ostro do zajęć. Prężna była działalność sekcji balonowej, pod kierunkiem kpt. Andrzeja Kołodziejskiego. Wielkim sukcesem jest tytuł mistrza Polski na 1987 rok, zdobyty w silnej konkurencji (19 załóg) w Lesznie w czerwcu br. Nasz balon SP-BZU „Dęblin" latał na wszystkich liczących się w kraju zawodach. Ekipa dęblińska wzięła też, po raz pierwszy, udział w imprezie zagranicznej — w Balonowych Mistrzostwach Węgier w Siófok nad Balatonem. Niezmiernie dziwi tylko fakt, dlaczego mistrz Polski nie znalazł się w wieloosobowym składzie ekipy polskiej na mistrzostwa świata, które odbyły się w Austrii. Ze względu na drażliwość tematu zostawiam tę kwestię do rozstrzygnięcia osobom zainteresowanym.

Ale nie tylko nasi baloniarze uczestniczą w różnorakich zawodach sportowych. Latają też, i to całkiem nieźle, szybownicy. Na zakończonych w lipcu XV Szybowcowych Mistrzostwach Polski Juniorów w klasie standard nasz pilot Wojtek Więcławski zdobył tytuł mistrza Polski. Niewiele mniejszy sukces odniósł Wojciech Krupa podczas zawodów w akrobacji samolotowej, rozegranych w maju na lotnisku Aeroklubu Włocławskiego. Zajął on drugiej miejsce w grupie pilotów latających na samolotach Zlin 526 AFS.

Na zakończenie tego krótkiego podsumowania działalności lotniczej i wychowawczej Aeroklubu Orląt wypada podziękować wszystkim, którzy mieli w tym swój udział. Podkreślić należy wielki wkład pracy instruktorów lotniczych i mechaników, którzy po spędzeniu dwóch lat służby wojskowej w Dęblinie powrócili w październiku do macierzystych aeroklubów. Szczególne słowa podzięki kierujemy pod adresem byłego prezesa Aeroklubu Orląt płk. Wł. Czabana, który opuścił Dęblin w związku z przejściem do innej pracy. Niemal każdy z członków aeroklubu ma mu coś do zawdzięczenia. Szczególnie pamiętać go będzie sekcja balonowa, pomna jego pomocy w staraniach o balon.

JERZY CICHOMSKI

WZOROWY SZEF TECHNICZNY

Klasycznym dowodem na to, że w wojsku można zdobyć zawód i ukształtować swe zainteresowania, jest życiorys szefa technicznego Aeroklubu Kieleckiego Henryka Bedli.

W 1951 roku został powołany do odbycia zasadniczej służby wojskowej. Tak się szczęśliwie złożyło, że został skierowany na kurs mechaników lotniczych do Technicznej Szkoły Wojsk Lotniczych w Zamościu. Po rocznym okresie intensywnej nauki, trafił do jednostki bojowej lotnictwa Marynarki Wojennej, gdzie obsługiwał samoloty myśliwskie. Najpierw z napędem tłokowym, a potem — odrzutowym. Służba w Wojskach Lotniczych trwała wówczas trzy lata i dla Henryka nie był to czas zmarnowany. Pracował rzetelnie.

W 1954, po przejściu do rezerwy, niemal natychmiast podjął pracę w Aeroklubie Kieleckim. Został mechanikiem samolotów sportowych.

— Sprzęt był mniej skomplikowany, ale kłopotów było więcej. W wojsku wszystko było uregulowane, zarówno tok pracy, jak zaopatrzenie materiałowe. W aeroklubie często mechanik był i jest zdany na własną inwencję i przedsiębiorczość.

I tak z roku na rok Henryk Bedla przechodził wszystkie szczeble w technicznym pionie aeroklubu. W lotnictwie sportowym pracuje już 36 lat i ani myśli o zbliżającej się emeryturze. Ma wielką satysfakcję, że za jego kadencji nie było ani jednego wypadku z przyczyn technicznych.

W uznaniu zasług, 12 października 1987, w Dniu Wojska Polskiego, w Biurze Zarządu Głównego Aeroklubu PRL udekorowany został Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski. Ponadto odznaczony jest Złotym, Srebrnym i Brązowym Krzyżami Zasługi, srebrnym i brązowym medalami Za Zasługi dla Obronności Kraju oraz wyróżniony odznakami — Zasłużony Działacz Lotnictwa Sportowego i Za Zasługi dla Kieleczyzny.

Zdjęcie: BERNARD KOSZEWSKI

DZIECIĘCA TWÓRCZOŚĆ

Konkurs na rysunek dziecięcy o tematyce lotniczej i kosmicznej, rozpisany w ubiegłym roku przez FAI, przeszedł wszelkie oczekiwania, ale także przeminął bez większego rozgłosu. Z góry było wiadomo, że tylko mała garstka spośród wielu znakomitych prac zostanie wyróżniona. Dziesiątki tysięcy rysunków (o ile pamiętam, wpłynęło ich ponad sto tysięcy) pozostało w czeluściach magazynów, nie ciesząc niczyich oczu.

Znam pojedyncze przypadki późniejszego wykorzystania tych niezwykle urokliwych prac, ale nie wszystkie aerokluby okazały zainteresowanie należytym wykorzystaniem prac z ich terenu: pewno nie było wytycznych.

To niezwykłe zjawisko, jakim jest dziecięce spojrzenie na lotnictwo przy wykorzystaniu tak różnych technik, że trudno je określić laikowi, zaowocowało pracami, które miałem możność oglądać w czasie wystawy urządzonej przez Aeroklub Opolski w Urzędzie Wojewódzkim. Oprócz zdjęć eksponowano tam właśnie dziecięce rysunki nadesłane na wspomniany konkurs FAI. Wśród oglądających te prace byli nie tylko interesanci, ale i radni, którzy z uznaniem wypowiadali się o tej twórczości.

I pomyśleć, że była to jedyna tego typu wystawa, a przecież jest tyle innych możliwości wykorzystania tych rysunków. Nieodparcie nasuwa się wniosek o nieuczciwości osób dorosłych wobec dzieci. Niemal wszystkich interesowały przede wszystkim liczby. Żonglowano nimi przy każdej okazji i... na tym koniec.

Pewnie znajdzie się ktoś, kto będzie usiłował przekonać mnie o tym, że jednak ten twórczy zryw najmłodszych miłośników lotnictwa został gdzieś wykorzystany. Jestem jednak nadal przekonany, że zaprzepaszczono gdzieś nadzieje i ufność dziecięcych serc.

A przecież to my, dorośli, tak nie lubimy, gdy się nas nie docenia.

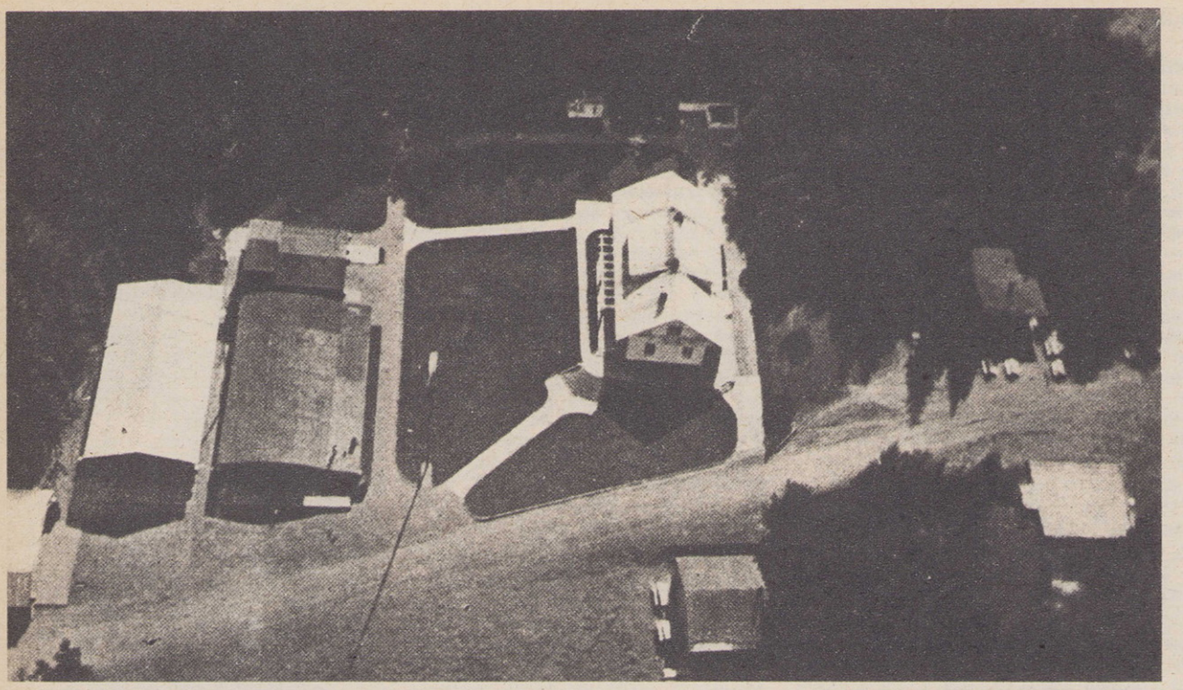
PAWEŁ WOŹNIAK

MISTRZ I TRENERZY

Niecodzienne zdjęcie, wykonane na warszawskim lotnisku Babice, w dniu powrotu reprezentantów Polski z tegorocznych VII Samolotowych Mistrzostw Świata w Lataniu Precyzyjnym w Finlandii. Złotą polską ekipę samolotową witał jako sympatyk lotnictwa znany trener piłkarski Kazimierz Górski, który przy okazji wspomniał, że w młodości marzył o... lataniu.

Od lewej: Kazimierz Górski, mistrz świata w lataniu precyzyjnym Wacław Nycz i trener samolotowej kadry narodowej Andrzej Osowski.

Zdjęcie: Piotr Szczepański



GOLESZÓW 1933 1934

W związku z różnymi publikacjami na temat powstania Szkoły Szybowcowej na górze Chełm w Goleszowie przedstawiam moje opracowanie dotyczące powstania tej szkoły oraz imienny wykaz instruktorów, szkolących tam w latach 1934—1939 i 1945—1950. Początki szybowiska na górze Chełm opracowano na podstawie ustnych i pisemnych relacji prof. Tadeusza Chlipalskiego, inż. Karola Czudka, Antoniego Pawliczka, Ludwika Puzonia i Adama Zientka. Za pośrednictwem Redakcji zwracam się z prośbą do czytelników o wniesienie ewentualnych poprawek do poniższego opracowania, które proszę kierować na mój adres: **ul. Reymonta 2 m 8, 43—300 Bielsko-Biała, inż. Adam Skarbiński.**

Góra Chełm (464 m npm) leży pomiędzy Goleszowem a Godziszowem. Chełm jest oddalony od Cieszyna o ok. 8 km, od Bielska ok. 22 km w liniach prostych.

1933 Inż. Tadeusz Chlipalski zgłasza projekt użytkowania góry Chełm jako szybowiska Aeroklubu Śląskiego w Katowicach.

15.04.1934. Koło Szybowcowe Start w Cieszynie wraz z Goleszowską Grupą Szybowcową (zarejestrowane w Polskim Komitecie Szybowcowym w Warszawie, 10.10.1933 — patrz sprawozdanie Okręgowego Komitetu Szybowcowego OKS) przy Aeroklubie Śląskim w Katowicach za 1934, rozpoczyna kurs teoretyczny w salach Wyższej Szkoły Gospodarstwa Wiejskiego (WSGW).

10.05.1934. W Cieszynie zaczynają się pierwsze loty kursu praktycznego na wypożyczonym przez OKS w Katowicach szybowcu Wrona nr 152 z lotniska w Katowicach. Kurs teoretyczny i praktyczny prowadzi Ludwik Puzoń, harcerz, uczeń Państwowej Szkoły Przemysłowej (PSP) w Bielsku, pilot szybowcowy kat. A i B (Polichno 1932), oraz kat. C (Pińczów 1933) z uprawnieniami instruktora szybowcowego, zaangażowany przez Zarząd Wojewódzki LOOP w Katowicach. Loty do kat. A odbywają się w Mnisztwie (Mnisztwo) — Gułdowach (Gułdowy), na placu poligonowym (popularna nazwa egzecyrok) 4 pułku strzelców podhalańskich. Tam również wykonuje się pierwsze zakręty do kat B. Pierwszą grupę uczniów stanowią: Wiktor Ceglarz (nauczyciel), Józef Chmiel, Karol Czudek, Henryk Jazowy, Gustaw Każdoń (narciarz), Alfred Macura, Jan Pluta, Kazimierz Płonka, Stanisław Waszkowski, (?) Zuberek. Od 5.06 dochodzi do kursu Adam Zientek.

13—14.06.1934. Przetransportowanie Wrony nr 152 wozem drabiniastym jedyną wówczas drogą polną z Goleszowa od strony południowej.

14.06.1934. Wrona zmontowana. Przed południem przyjeżdża zapowiadany instruktor szybowcowy, harcerz Kazimierz Kula z Warszawy, w asyście przedstawicieli LOPP z Katowic i Chorągwi ZHP. Ludwik Puzoń zna K. Kulę ze zlotu harcerskiego IV Jamboree (1—15.08. 1933), w Gödölö koło Budapesztu. Pierwszy i drugi lot wykonuje K. Kula, oblatując tym samym teren, określa go jako przydatny do szkolenia, po wykarczowaniu krzaków i oczyszczeniu z kamieni; odjeżdża. Trzeci lot wykonuje instruktor Ludwik Puzoń. Czwarty lot wykonuje o 18:10, jako szkolny, K. Czudek (Goleszów). Piąty lot, jako szkolny, wykonuje G. Kożdoń (Goleszów).

15.06.1934. Dalsze loty szkolne. K. Czudek o 09:00, 09:30, 10:30. A. Zientek lata z pół góry do kat. A. O 18:20 bardzo dobry lot wykonuje K. Czudek i jako pierwszy zdobywa kat. B. Następnie kat. B. zdobywa również G. Kożdoń (kat. A i B K. Czudka potwierdzone z datą 17.06.1934 i pieczątką „Okręgowy Komitet Szybowcowy" w Katowicach, sekretariat w budynku dworcowym, pok. 821, podpis instruktor (—) L. Puzoń).

16.06.1934. K. Czudek wykonuje 2 loty treningowe. A. Zientek lot o 08:45 z pół góry do kat. A.

17.06.1934. K. Czudek wykonuje 2 loty treningowe. Alfred Macura w locie szkolnym do kat. B powoduje uszkodzenie Wrony nr 152 (zawisa na świerku po prawej stronie północnego stoku startów „A" i przy zsunięciu się w dół opiera się usterzeniem na ziemi uszkadzając stery). K. Czudek bierze Wronę do Goleszowa, później zabierają ją do Katowic. Nie ma szybowca do dalszego szkolenia, grupa rozwiązuje się. Na górze pozostaje L. Puzoń nocując w stodole gospodarza Dudy (tam była przechowywana Wrona w czasie kursu).

Pierwsza połowa lipca 1934. Z Warszawy przyjeżdża duża grupa harcerzy z namiotami, sprzętem latającym i własną kuchnią pod kierownictwem hm Tadeusza Derengowskiego. L. Puzoń poznaje T. Derengowskiego.

14.07.1934. Harcerz A. Zientek ponownie lata do kat. A na Wroniebis. Kwateruje w stodole u gospodarza Dudy.

15.07.1934. Oddanie do użytku hangaru drewnianego z przybudówką. W niej jest kancelaria i warsztat. Hangar buduje firma Józef Kozieł z Bielska, ul. Matejki 8, według projektu inż. Stanisława Hławiczka, wykładowcy PSP w Bielsku. Powstaje Szkoła Szybowcowa Aeroklubu Śląskiego w Goleszowie. Zarząd OKS oddaje kierownictwo gospodarcze szkoły inż. Tadeuszowi Chlipalskiemu, wykładowcy PSP w Bielsku, angażuje instruktorów szybowcowych Antoniego Pawliczka (pełni równocześnie funkcję kierownika wyszkolenia i prowadzi szkołę) i hm Tadeusza Derengowskiego (z ramienia harcerstwa) — (sprawozdanie OKS za rok 1934). Śpią w kancelarii na pierwszy kurs szybowcowy w szkole. Szkoła ma 11 szybowców: 2 Wrony, 6 Wron-bis, 1 CWJ-bis Skaut, 1 CWJ i 1 Czajka kabinkowa. Z tego 1 Wrona i 3 Wrony-bis były własnością Głównej Kwatery Harcerskiej, a CWJ-bis Skaut własnością Koła Szybowcowego w Bielsku przy PSP (zarejestrowane w PKS 30.10.1933).

8.08.1934. Adam Zientek, harcerz, wznawia loty do kat. A na Skaucie, z harcerzami.

12.08.1934. A. Zientek uzyskuje kat. A u instruktora T. Derengowskiego.

13.08.1934. A. Zientek, przebywając na obozie, lata do kat. B. Po rozpoczęciu roku szkolnego wykonuje dalsze loty od 9.09. do 15.09. 1934. Mieszka w Cieszynie.

16.09.1934. A. Zientek uzyskuje kat. B na Wronie-bis u instruktora Antoniego Pawliczka.

Inż. ADAM SKARBIŃSKI

INSTRUKTORZY NA GÓRZE CHEŁM

1934 – Ludwik Puzoń (14.06.–17.06.) kurs z Cieszyna; od 15.07. – Antoni Pawliczek, Tadeusz Derengowski, Ludwik Puzoń i Alfons Smuda.

1935 – Antoni Pawliczek, Ludwik Zygmund, Czesław Miłkowski (praktykant), Ludwik Puzoń i Rudolf Grzegorz.

1936 – Ludwik Zygmund, Czesław Miłkowski, Ludwik Puzoń, Rudolf Grzegorz, Alfons Smuda, Jan Pysz, Andrzej Wisełka (praktykant) i Andrzej Kozieł (pod koniec roku).

1937 – Andrzej Kozieł, Ludwik Puzoń, Alfons Smuda, Jan Pydz i Rudolf Grzegorz.

1938 – Andrzej Kozieł, Ludwik Puzoń, Alfons Smuda, Jan Pysz, Andrzej Wisełka i Lucjan Ryder.

1939 – Andrzej Kozieł, Andrzej Wisełka, Jan Pysz, Mieczysław Lewandowski i Franciszek Kępka.

1945 – Franciszek Kępka (organizator szybowiska), Andrzej Wisełka.

1946 – Franciszek Kępka, Andrzej Wisełka, Jan Wisełka i Leopold Tajner.

1947 – Franciszek Kępka, Andrzej Wisełka, Jan Wisełka i Leopold Tajner.

1948 – Franciszek Kępka, Jan Wisełka i Leopold Tajner.

1949 – Franciszek Kępka, Jan Wisełka i Leopold Tajner.

1950 – Franciszek Kępka i Jan Wisełka.

Zestawił: inż. ADAM SKARBIŃSKI

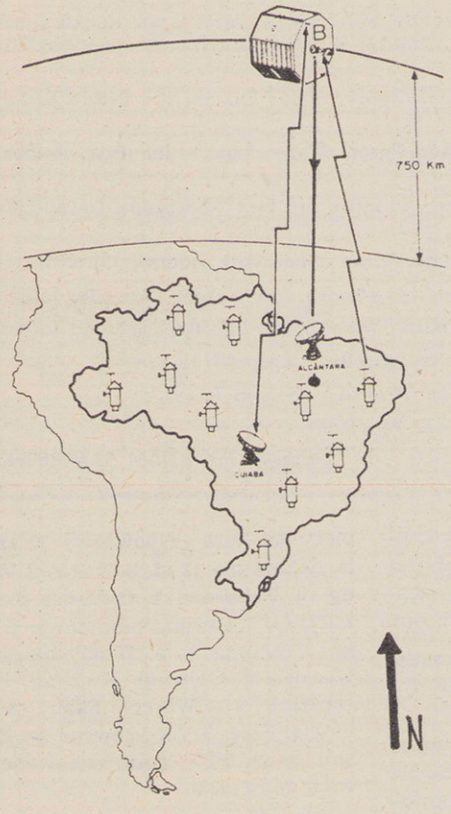
Na zdjęciu sprzed 1939 roku: Śląska Szkoła Szybowcowa w Goleszowie.

ASTRONAUTYKA BRAZYLIJSKA

Brazylia, czyli Federacyjna Republika Brazylii, kojarzy się nam zwykle z wielkością jej terytorium — jest to największe państwo Ameryki Południowej; liczną Polonią, o 116-letniej tradycji, liczącą obecnie 950 000 osób; dwoma samolotami: małym pasażerskim Embraer Bandeirante, który zrobił karierę międzynarodową oraz treningowym MBB-312 Tucano, który w 1987—1992 będzie produkowany z licencji w Wielkiej Brytanii, a także ze współpracy z przemysłem włoskim przy wspólnym przyszłym samolocie bojowym AMX. Mniej wiemy o przemyśle lotniczym tego państwa, wytwórniach. Embraer produkującej także samoloty wojskowe oraz Aerotec, Eufmg, IPE, Neiva (z dawniejszych — CNNA) budujących samoloty lekkie i szybowce, a także o centrum badań lotniczych CEA, odpowiedniku naszego Instytutu Lotnictwa. Natomiast wiedza o astronautyce brazylijskiej sprowadza się do startów dwóch satelitów wyniesionych rakietami francuskimi. Starsze pokolenie lotników pamięta jeszcze barwną postać Alberto Santos-Dumonta, jednego z pionierów aeronautyki, który przed 81 laty działając we Francji był pilotem balonowym, konstruktorem sterowców, śmigłowców i samolotów (że wymienimy tylko Demoiselle z 1909), pierwszym oficjalnym samolotowym rekordzistą świata (prędkość 41,29 km/h w 1906). Brazylia należała też do państw pionierskich w łączności lotniczej oraz radiotelemechanice obiektów latających.

Warto przypomnieć samotny rekordowy przelot w 1933 Stanisława Skarżyńskiego na samolocie lądowym RWD-5 bis z Saint Louis du Senegal do Maceio w Brazylii, z odwiedzeniem tam ośrodków polonijnych. W okresie międzywojennym Brazylia była w orbicie zainteresowań Francji, Włoch i Niemiec. W II wojnie światowej Brazylia należała od 1942 do państw sprzymierzonych, a jej korpus ekspedycyjny walczył w Europie do 1945.

Brazylia ma obecnie 43 lotniska najwyższych kategorii użytkowych, w tym ponad 10 międzynarodowych. Przemysł lotniczy, rakietowy i astronautyczny jest skupiony w południowowschodniej części państwa. Ma kilka energetycznych reaktorów jądrowych i nieprzebrane zasoby surowcowe, w większości jeszcze nie zinwentaryzowane. Brazylia, to członek FAI reprezentowany przez Aeroclube do Brasil z siedzibą w Rio de Janeiro, na lotnisku Jacarepagua. O transporcie lotniczym tego państwa można przeczytać w SP w stałych cyklach artykułów.



Pierwsze w Brazylii zastosowanie własnego satelity do zbioru danych z placówek krajowej służby meteorologicznej przewidywane w 1989.

Rakieta nośna z satelitą ma wystartować z kosmodromu Alcantara. Satelita będzie sterowany i kontrolowany z rozbudowanej naziemnej stacji satelitarnej Cuiaba.

Boje radiowe — naziemne, nawodne i lotnicze — mają przekazywać do satelity dane na częstotliwości 400 MHz, które będą przesyłane przez satelitę na częstotliwości 2 GHz do naziemnej stacji satelitarnej Cochoeira Pulista.

Przeznaczenie brazylijskiego satelitarnego systemu zbioru danych, to: meteorologia, hydrologia i oceanografia.

Z prawej: rakieta nośna Ariane-3 V-17 z satelitą Brasilsat-2 na starcie w 1986 z kosmodromu w Kourou w Gujanie Francuskiej.

Z prawej u dołu: EMBRAER (Empresa Brasileira de Aeronáutica) — największe i najnowocześniejsze zakłady lotnicze Brazylii w Sao José dos Campos; także centrum badawcze — przemysłu astronautycznego LIT.

Na rysunku z prawej: rakieta nośna SLV Brasil. Pierwszy stopień tworzą 4 rakiety Sonda-4 (masa 35 Mg), drugi i trzeci pojedyncze rakiety Sonda-4 (9 i 5,65 Mg), czwarty (1,1 Mg), to głowica z małym silnikiem na paliwo stałe i ładunkiem użytecznym.

Po tym ogólnym wstępie zajmiemy się astronautyką brazylijską, która — jak każda inna — wynika z odpowiedniego podłoża lotniczego i rakietowego: przemysłowego oraz naukowo-technicznego.

Astronautyka wkroczyła do Brazylii oddaniem do użytku w lutym 1969 naziemnej nadawczo-odbiorczej stacji telewizyjnej Intelsat w Tangua (współrzędne geograficzne 42° 46'W i 22° 44'S) współpracującej z satelitą ustawionym nad Atlantykiem. Mało znany jest udział finansowy Brazylii w Intelsat, od którego zależą decyzje w sprawach tej organizacji (w odróżnieniu od Interspustnika, gdzie wszyscy członkowie mają równe prawa). Otóż Brazylia zajmowała na progu lat osiemdziesiątych 4. miejsce wśród 83 państw, z udziałem 4,23% (próg decyzyjny wynosi od 1,5%).

Astronautyką Brazylii kierują: COBAE (brazylijska komisja aktywności kosmicznej), CTA/IAE (Centro Tecnico Aerospacial — centrum techniki lotniczo-astronautycznej przy instytucie lotnictwa) oraz INPE (Institut Nacional de Pesquisas Espacias — instytut badań kosmicznych). Program narodowy jest realizowany także w LIT (laboratorium kosmicznym) w Sao Jose dos Campos, w Orbita Sistemas oraz w Embraer i Enges, przy współudziale ministerstwa lotnictwa Brazylii. Problemami łączności zajmuje się przede wszystkim Embratel Telecommunications.

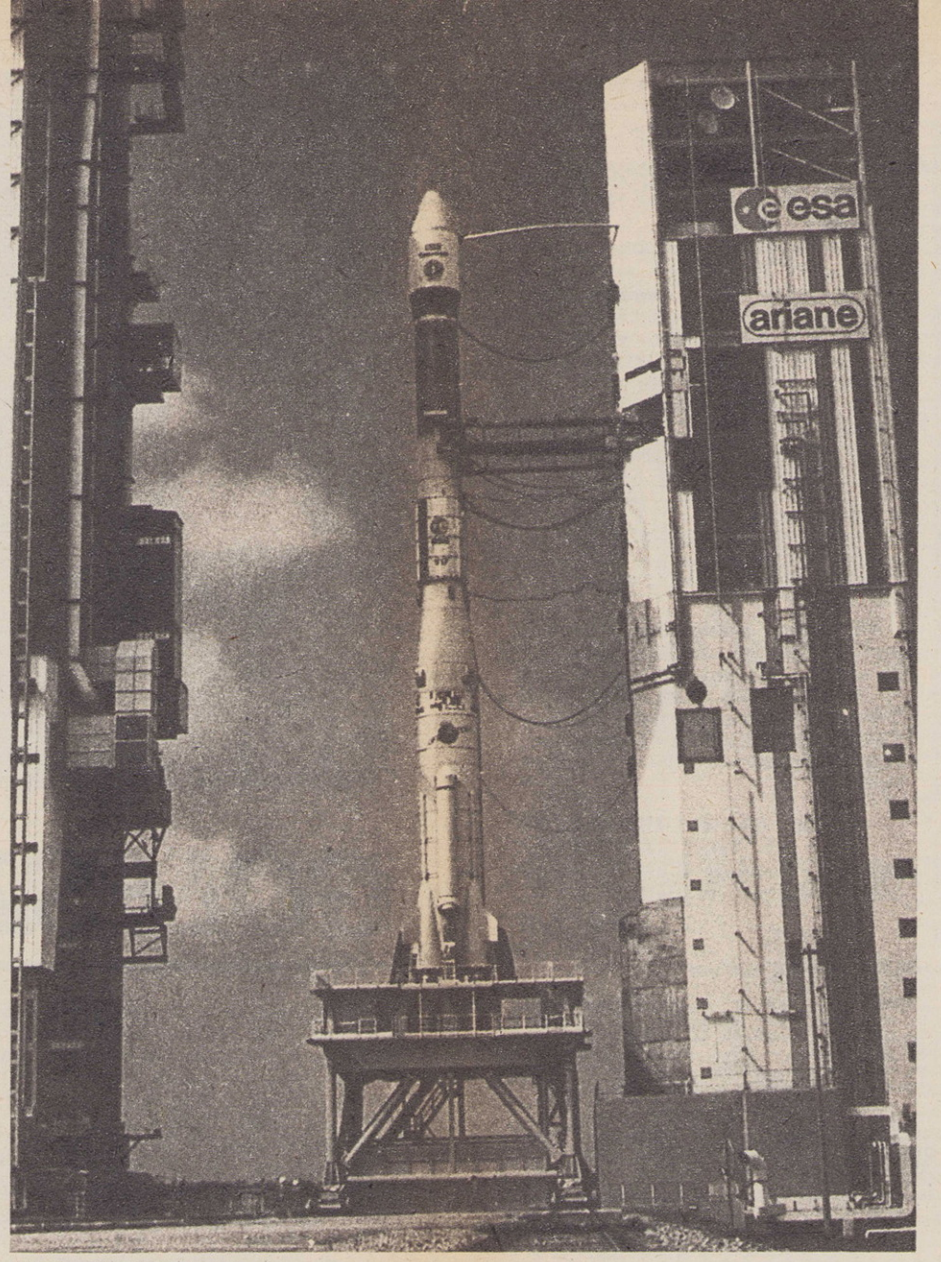
W 1976 zostało zawarte porozumienie pomiędzy francuskim centrum badań kosmicznych CNES z COBAE w sprawie szkolenia obsługi oraz dostaw przez koncern Thomson-CSF kompletnego wyposażenia łącznościowego (w 1983) dla przyszłego kosmodromu brazylijskiego. W 1979 nastąpiło kolejne porozumienie brazylijsko-francuskie w sprawie współpracy astronautycznej: budowy przez Francję 2 regionalnych satelitów (Brasilsat opartych na ESA OTS + 1 rezerwowy), o żywotności 7 lat oraz 17 stałych naziemnych stacji satelitarnych, docelowo 44, z antenami średnicy 8—10 m. Stacje ruchome miały mieć średnice 4 i 5 m. Satelita miał wystartować z USA, wyniesiony amerykańską rakietą nośną. Porozumienia te nie zostały w pełni zrealizowane w terminach, jednak dały zalążki infrastruktury.

W 1982 Francja i Brazylia (CNES i INPE oraz CNES i CTA/IAE) zawarły umowę trzyletnią, przedłużoną w 1985, na wyniesienie na orbity geostacjonarne 2 satelitów Brasilsat, zbudowanie laboratorium LIT oraz przeszkolenie w Tuluzie i Evry specjalistów brazylijskich. Nazywało się to przygotowaniem do Kompletnej Brazylijskiej Misji Kosmicznej, oznaczonej w skrócie MECB. Termin zakończenia był wyznaczony na drugi kwartał 1986.

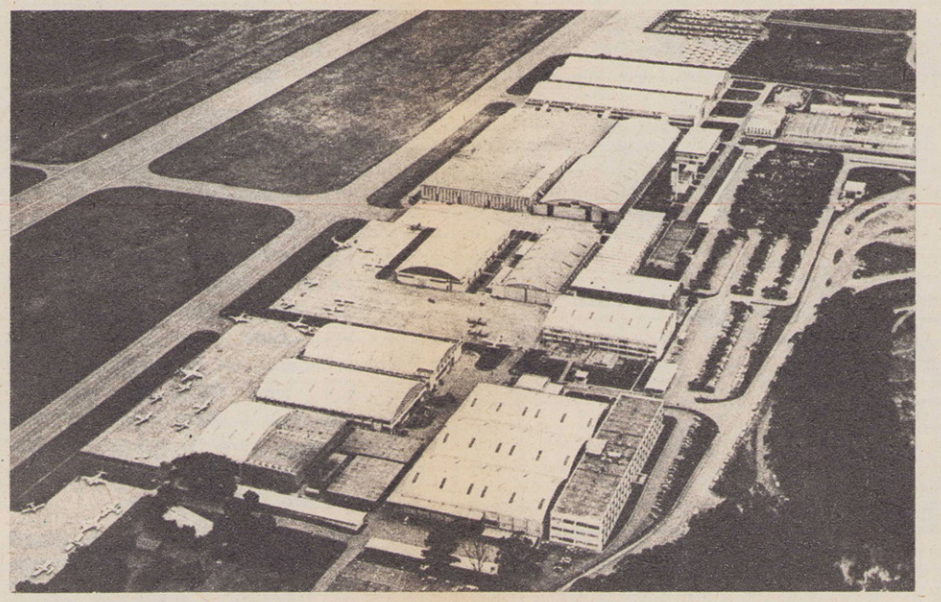
Satelita Brasilsat-1 został razem z Arabsat F-1 wyniesiony na orbitę 9 lutego 1985 z kosmodromu Kourou ze stanowiska ELA-1 rakietą nośną Ariane-3, zaś Brasilsat-2 tamże 28 marca 1986 razem z satelitą amerykańskim G-Star 2, lecz ze stanowiska ELA-2. Satelity Brasilsat są nieraz oznaczane SBTS lub Embratel Brasilsat, ponieważ powstały w zakładach brazylijskich Embratel T.

Brasilsaty ustawione nad Amazonką służą przekazywaniu programów telewizyjnych oraz rozmów telefonicznych. Wynikły z potrzeby chwili: przedtem telewizja nie docierała do ponad 1/6 obszaru zaludnionego Brazylii.

W 1983 Brazylia zawarła swoisty traktat stulecia: program dziesięcioletni na sumę ok. 800 mln dolarów. Tym razem Francja, RFN, Kanada



Zdjęcia: CNES, Embraer



i ESA miały pomóc w zbudowaniu 4 pierwszych własnych satelitów brazylijskich w 1989—1993, kosmicznej rakiety nośnej oraz kosmodromu. Rolę wiodącą przejęła Francja.

CNES współpracuje z CTA/IAE w projektowaniu i budowie prototypu rakiety nośnej oraz z INPE w badaniach, teledetekcji i satelitach. Specjaliści brazylijscy są przygotowywani w ośrodkach (przede wszystkim w Tuluzie) w technice satelitarnego zbioru danych. W Evry pracuje się nad problemami rakiety nośnej SLV, wydzielone przedsiębiorstwo Intespace zapewnia pomoc techniczną, także dla LIT, zaś w budowie kosmodromu Alcante biorą udział koncerny przemysłu astronautycznego. Dobra sieć lotnisk w Gujanie Francuskiej, także w pobliżu granicy z Brazylią, ułatwia współpracę.

KOSMODROM. Miejsce Alcantara zostało wyznaczone przez stronę brazylijską. Jest to obszar o powierzchni 520 km² położony w stanie Maranhao w płn.-wsch. części państwa. Orbita o nachyleniu 2° jest korzystna dla satelitów biegunowych oraz geostacjonarnych. Warto przypomnieć, że Brazylia graniczy od północy z Gujaną Francuską, gdzie znajduje się francuskie centrum kosmiczne z kosmodromem w Kourou, co ułatwia współpracę, a nawet współdziałanie. Dodajmy, że Alcantara jest pięciokrotnie większy od Kourou. Strona francuska wyposażyła w 1983 kosmodrom brazylijski w 2 stacje trajektoriograficzne z radarami typu Adour i Atlas, 1 stację namiarową z 2 antenami średnicy 10 m oraz w ośrodek koordynacyjny. Tak więc kosmodrom Alcantara stał się przygotowany do spełniania zadań.

Europejska Agencja Kosmiczna ESA w porozumieniu z INPE zajmuje się od 1987 przygotowaniem logistycznym, technicznym, stacjami kontroli satelitarnej dla 4 przyszłych pierwszych satelitów brazylijskich. Korzysta się przy tym z wypróbowanych urządzeń: np. stacja kontroli ETOL jest odpowiednikiem centrum satelitarnego ESA — ESOC stosowanym w Europie Zachodniej, wraz z systemem sieci łączności w pasmie S. Zachodnioniemiecki instytut lotnictwa i astronautyki DFVLR oraz kanadyjski Telesat Canada przygotowują operacje wprowadzenia na orbitę geostacjonarną oraz kontrolę orbitalną satelitów brazylijskich.

CENTRUM BADAWCZE. Francuski CNES oraz przemysł astronautyczny pod firmą Intespace wspólnie z Brazylią wyposażył ośrodek LIT. Jest tam laboratorium integracyjne i badawcze satelitów oraz symulator warunków kosmicznych dostarczony przez przemysł kanadyjski. Otwarcie centrum wyposażonego nakładem ok. 16 mln dolarów miało nastąpić w 1987.

SATELITY. Brazylia przygotowuje dwa rodzaje własnych satelitów: 2 do zbierania danych meteorologicznych oraz 2 do obserwacji Ziemi. Zrealizowanie tego programu narodowego, to właśnie MECB.

Brazylia, to państwo o 4 podstawowych strefach klimatycznych dlatego też meteorologia jest ważnym czynnikiem sprawności rolnictwa, rybołówstwa, transportu. Satelity brazylijskie, wzorowane na francuskim Eole o masie 84 kg z sierpnia 1971, będą również małe i zbierające takie dane, jak: temperatura, ciśnienie, wilgotność atmosfery oraz poziom wód. Dane będą przekazywane z 500 automatycznych naziemnych i pływających stacji meteorologicznych w pasmie 400 MHz i przesyłane w pasmie S (2 GHz) do ośrodka Cochoeira Paulista.

Satelita Eole służył badaniom meteorologicznym w południowej półkuli odbierając informacje m.in. z 500 brazylijskich balonów-sond. Był na orbicie 677x906 km.

O przyszłych brazylijskich satelitach meteorologicznych wiadomo, że będą o masie ok. 115 kg, ośmiokątne, z orbitą kołową 750 km o nachyleniu 20—25°. Pierwszy z nich ma wystartować w pierwszym kwartale 1989, lecz postęp prac zapowiada opóźnienie. Wiąże się to przede wszystkim z krajową rakietą nośną.

Dwa satelity teledetekcji Ziemi o masie ok. 170 kg mają być wprowadzone na orbity heliocentryczne 650 km, o nachyleniu 98°. Będą stabilizowane względem 3 osi, wyposażone w kamerę optyczną oraz z przyrządem półprzewodnikowym zastępującym obiektyw w kamerze telewizyjnej, o rozdzielczości szczegółów naziemnych 40 m. Nie jest to dokładność na poziomie światowym. W 1987 wzorcem jest już rozdzielczość szczegółów 10—30 m (w astronautyce cywilnej), a satelity brazylijskie mają pojawić się w 1999. Kamera jest jednak brazylijska, od 1986 przygotowana do wypróbowania na pokładzie samolotu kosmicznego. W końcu 1987 ma być zakończone opracowanie wymagań technicznych dla brazylijskiego programu teledetekcji Ziemi.

W tej sytuacji w sierpniu 1986 zostało podpisane porozumienie CNES—COBAE o rozbudowie stacji satelitarnej w Cuiaba w stację do odbioru danych i obrazów z satelity teledetekcyjnego Spot o dużej rozdzielczości szczegółów. Spot Image prowadziło negocjacje z INPE.

RAKIETA NOŚNA. Program budowy własnej kosmicznej rakiety nośnej SLV jest oparty na wykorzystaniu brazylijskich wysokościowych rakiet sondażowych Sonda-4 powstałych przy współpracy technicznej z RFN (MBB-Ottobrunn i Lampoldshausen). Są to duże rakiety o średnicy ok. 1 m i długości 8 m na paliwo stałe, zdolne do wynoszenia ładunku użytecznego ok. 600 kg na wysokość 600 km. Rakiety są sterowane dyszami strumieniowymi przez wtrysk freonu. Dotąd udane starty Sond-4 odbyły się w 1984—1985 w Natalu (dwie rakiety), trzecia prawdopodobnie wystartowała w lipcu 1987.

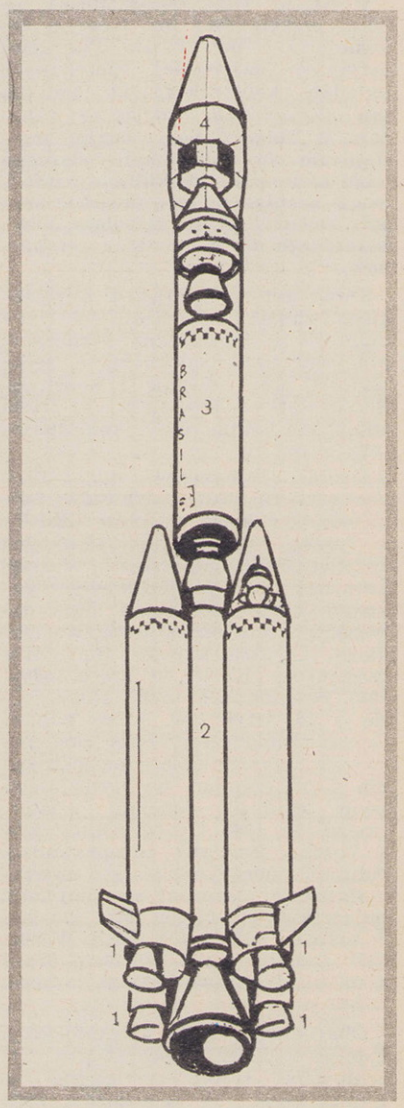
Kosmiczna rakieta nośna SLV ma być czterostopniowa na paliwo stałe, złożona z 3 stopni rakiet Sonda-4 i czwartego opracowanego w Brazylii. Pierwszy stopień ma być sterowany dyszami strumieniowymi, drugi i trzeci ruchomymi dyszami (wypróbowanymi w kwietniu 1987 w rakiecie Sonda-3). Rakieta SLV będzie miała długość ok. 20 m i masę startową ok. 51 Mg jeśli jej koncepcja z jesieni 1986 nie ulegnie zmianie. Przewidywana gotowość rakiety nośnej w 1989 wydaje się mało prawdopodobna, zwłaszcza że jej zmniejszony odpowiednik uległ wybuchowi na starcie. Być może dotyczy to wspomnianej próby z lipca 1987.

Na przypomnienie zasługuje udana francuska wyprawa poszukiwawcza złóż ropy naftowej wzdłuż Amazonki współdziałająca w 1985 z satelitarnym systemem zbioru danych oraz lokalizacji Argos. Jest to system francuski.

W 1987 Brazylia rozpoczęła współpracę z międzynarodowym satelitarnym systemem ratownictwa morskiego i lotniczego Kospas-Sarsat w pasmie 406 MHz z własną stacją brzegową.

Brazylia jest rozległym państwem z przyszłością. Taka jest dziś opinia państw zachodnioeuropejskich wspierających powstawanie narodowej astronautyki brazylijskiej i to mimo największego w liczbach zadłużenia światowego. **(JW)**

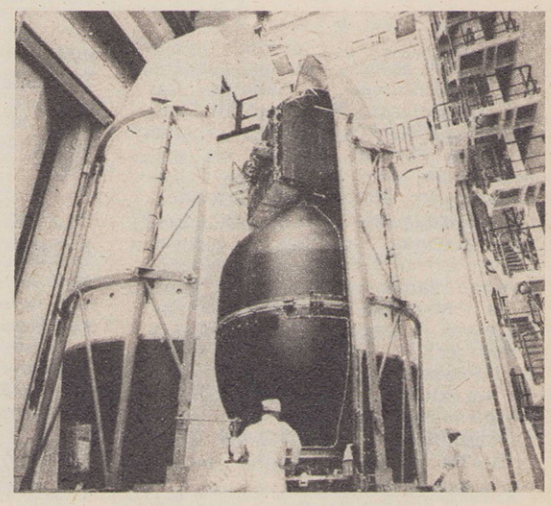
Rakieta nośna SLV Brasil w układzie z jesieni 1986. Cyfry oznaczają stopnie.



RAKIETY BRAZYLIJSKIE

Typ	Rodzaj	Udźwig	Liczba startów
Sonda-1	dwustopniowa	4,5 kg na 100 km	ponad 200
Sonda-2	jednostopniowa	62 kg na 100 km	ponad 30
Sonda-3	dwustopniowa	50 kg na 500 km	stosowana od 1976
Sonda-4	jednostopniowa	600 kg na 600 km	2 w 1984—1985
SLV	czterostopniowa	150—170 kg na orbicie	start planowany w początkach 1989

Wszystkie rakiety są na paliwo stałe.



Przygotowanie na kosmodromie Kourou w Gujanie Francuskiej brazylijskiego satelity łącznościowego Embratel Brasilsat-2 i amerykańskiego G-Star 2 do wspólnego startu w głowicy rakiety nośnej Ariane-3 w locie V-17. Stanowisko startowe ELA-2.

ULM DLA AEROKLUBÓW

Specjalnie dla „Skrzydlatej Polski"

W SP nr 44/87 zamieściliśmy artykuł przeglądowy inż. Georgia Dimanczewa i inż. Toszki Punczewa dotyczący najczęściej spotykanych układów konstrukcyjnych samolotów ultralekkich. Analizę tę wykonano w Bułgarii, poprzedzając przystąpienie do konstrukcji własnego ULM-a. Poniżej publikujemy informacje o autorach tego projektu oraz opis konstrukcji ich samolotu, przeznaczonego dla bułgarskich aeroklubów.

Dwaj autorzy projektu ultralekkiego samolotu sportowego Optimum 86 są inżynierami lotniczymi, pracownikami naukowymi o specjalności projektowánie i konstruowanie statków powietrznych; trzeci autor jest lotniarzem i konstruktorem lotni.

Georgi Dimanczew (ur. 1957) ukończył Instytut Inżynierów Lotnictwa Cywilnego w Rydze (ZSRR), a Toszko Punczew (ur. 1956) jest absolwentem bułgarskiej Wyższej Lotniczej Szkoły Wojskowej. Wykonali kilka poważnych prac dotyczących problemów lotnictwa lekkiego i ultralekkiego. Bułgarskie czasopismo „Kryle" w latach 1986—1987 opublikowało cykl składający się z 10 artykułów, które napisał Georgi Dimanczew. Były one poświęcone zagadnieniom projektowania i obliczeniom wytrzymałościowym lekkiego samolotu amatorskiego. W 1986 Georgi Dimanczew i Toszko Punczew przeprowadzili obliczenia aerodynamiczne i wytrzymałościowe pierwszej seryjnej lotni bułgarskiej DU-01 (40 lotni już lata w klubach lotniowych OSO). Wiosną 1987 zorganizowano pierwsze obozy szkolenia podstawowego na lotniach DU-01.

Obaj konstruktorzy byli członkami komisji technicznej oceniającej prezentowane statki powietrzne na I (maj 1985) i II (październik 1986) zlocie konstruktorów amatorów w Płowdiwie. Od jesieni 1987 prowadzą ze studentami zajęcia z przedmiotu: technika lotnicza, w płowdiwskiej filii Politechniki Sofijskiej.

Trzeci członek zespołu — Stojan Wojwodow (ur. 1952) — jest kierownikiem klubu lotniowego przy Telewizji Bułgarskiej. Lata na lotniach od 1975. Zbudował, według własnych projektów, 6 lotni i sam je oblatywał.

G. Dimanczew, T. Punczew i S. Wojwodow, oprócz prac nad realizacją samolotu Optimum 86, projektują lotnie: szkolno-treningową i sportową.

•

W 1987 minęło 40 lat rozwoju sportu lotniczego w Ludowej Republice Bułgarii. W ponad 10 aeroklubach OSO (Organizacja popularyzująca obronę) uprawia się szybownictwo, sport samolotowy i spadochronowy. Początkowo aerokluby były wyposażone w samoloty szkolno-treningowe produkcji bułgarskiej: do lat sześćdziesiątych użytkowano samoloty Łaz-7M (z silnikiem M-11FR) konstrukcji inż. Cwietana Łazarowa, budowane w dużej serii w zakładach lotniczych w Łoweczu. Po kasacji Łazów-7M do aeroklubów bułgarskich zaczęto wprowadzać samoloty sportowe z Czechosłowacji — Zlin Z-326, Z-526 i Z-42MU. Zapowiedziano import kilku samolotów Z-142.

Pomimo starań Centralnej Rady OSO, zmierzających do rozwoju sportu samolotowego w kraju, liczba osób uprawiających ten sport z każdym rokiem zmniejszała się. Główną przyczyną jest zbyt mała liczba samolotów sportowych w aeroklubach. Import nowych samolotów w ostatnich latach z wielu przyczyn bardzo się skomplikował.

W związku z tym w Społecznym Lotniczym Biurze Konstrukcyjnym Entuzjast w Sofii powstała koncepcja zbudowania prostego i taniego samolotu sportowego dla aeroklubów OSO, o nazwie Optimum 86. Konstrukcja samolotu powinna umożliwić jego produkcję seryjną w Bułgarii.

Koncepcja została zaakceptowana przez Centralną Radę OSO; opracowano wymagania eksploatacyjno-techniczne dla takiego samolotu. Oszacowano, że do roku 2000 aerokluby OSO będą potrzebowały 100 samolotów tego typu. Określono koncepcję jego przeznaczenia: będą się na nim szkolić początkujący piloci według programu obejmującego 20—25 godzin lotu. Program przewiduje loty po kręgu, w strefie i na trasie, przy maksymalnym czasie trwania jednego lotu 2 h na wysokości maksymalnej 2000 m. Pod względem wytrzymałości konstrukcja samolotu powinna spełniać wymagania FAR-23 z ograniczoną akrobacją.

W SLBK Entuzjast wykonano obliczenia ekonomiczne, które dowiodły, że stosowanie samolotu Optimum 86 do lotów szkolno-treningowych w aeroklubach OSO jest celowe i opłacalne (patrz tabela). Do obliczeń przyjęto żywotność samolotu przy dwóch naprawach głównych — 1200 h. Jego cena ma wynosić 15 000 lewa.

Podczas opracowywania projektu Optimum 86 konstruktorzy szczegółowo poznali doświadczenia światowe w dziedzinie budowy i eksploatacji samolotów ultralekkich. Krytycznie przeanalizowano stosowane dla takich statków powietrznych układy konstrukcyjne. Opracowano metody projektowania wymiarów geometrycznych samolotu. Poszukiwano optymalnych rozwiązań spełniających sprzeczne wymagania co do charakterystyk technicznych i lotnych samolotu.

Przy masie własnej nie przekraczającej 175 kg, samolot ten powinien zabierać dwie osoby i 25 dm³ paliwa. Konstrukcja powinna być maksymalnie prosta, co sprzyjałoby zmniejszeniu kosztów i uproszczeniu produkcji oraz eksploatacji. Samolot powinien być prosty w pilotażu, by można go było łatwo i szybko opanować.

Założone w projekcie parametry umożliwią stosowanie samolotu Optimum 86 do wykonywania także różnych zadań dla gospodarki narodowej.

•

Optimum 86 ma układ górnopłata zastrzałowego z klasycznym usytuowaniem powierzchni sterowych i z trzypunktowym podwoziem stałym, z przednim podparciem. Układ napędowy z silnikiem w przedniej części belki kadłubowej i śmigłem ciągnącym. Miejsca w układzie tandem.

Dla **skrzydła** wybrano profil bardzo sprawny przy małych prędkościach lotu — Ul 1720, opracowany na uniwersytecie Illinois (USA). Maksymalna grubość względna profilu — 13,1%. Przy liczbie Reynoldsa 1 400 000 i kącie natarcia 16°, jego współczynnik siły nośnej osiąga wartość 2,0. **Usterzenia** poziome i pionowe mają profil płaski o grubości względnej — 4,5%. Szkielet skrzydła i usterzenia — z rur duralowych (D16T). Pokrycie skrzydła jest z dakronu o gramaturze 260 g/m², a usterzeń — z tkaniny briz, produkcji bułgarskiej (gramatura 170 g/m²). Pokrycie skrzydła zostało wzmocnione naszyciami od góry i od dołu, nadającymi właściwy kształt.

Kadłub stanowi podłużna belka i gondola kabinowa. Belka nitowana jest z profili duralowych i blachy (D16T). Część dziobowa jest ramą dla silnika. Wewnątrz przyskrzydłowego odcinka belki kadłubowej znajdują się 2 zbiorniki paliwa o łącznej pojemności 25 dm³. Gondolę kabinową stanowi przestrzenna kratownica z rur duralowych. Golenie **podwozia** wykonano ze stali; umocowano je do dolnej ramy gondoli. Wymiary kół podwozia — 300 x 125 mm. Przednie koło sterowane, a oba koła główne są wyposażone w hamulce.

Układ sterowania samolotem głównie linkowy; dźwignie usytuowane z boku.

Przewiduje się do **napędu** samolotu Optimum 86 dwusuwowy, dwucylindrowy silnik rzędowy, chłodzony powietrzem, Rotax 503-2V. Silnik produkowany jest przez austriacką firmę Rotax Bombardier. Ma dwa gaźniki, do których paliwo podaje pompa; wyposażony jest w tłumik. Moc maksymalna — 38 kW (52 KM) przy 6500 obr./min. Masa silnika z wyposażeniem — 36,2 kg. Przez reduktor zębaty (1:2,58) napędzane jest dwułopatowe śmigło drewniane o stałym skoku, typu CAGI SDW-1, o średnicy 1,7 m.

Na **tablicy przyrządów** w przedniej kabinie znajdują się przyrządy do kontroli parametrów lotu i pracy silnika oraz radiostacja UKF. Usytuowanie miejsc i odległość między nimi umożliwiają obserwowanie przyrządów przez pilota z drugiej kabiny.

Inż. GEORGI DIMANCZEW
i inż. TOSZKO PUNCZEW
Społeczne Lotnicze Biuro Konstrukcyjne Entuzjast w Sofii

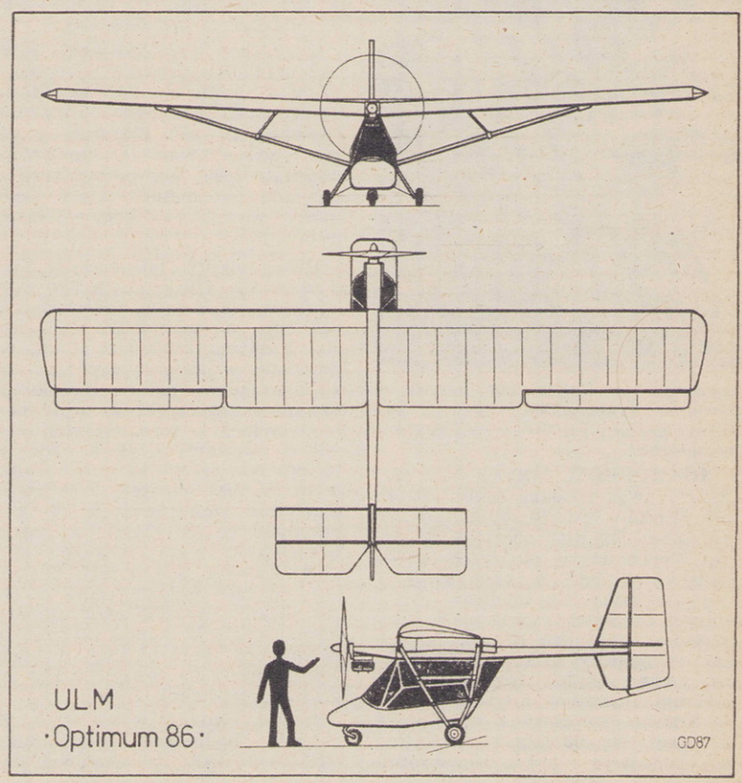
Tłum. **BJW**

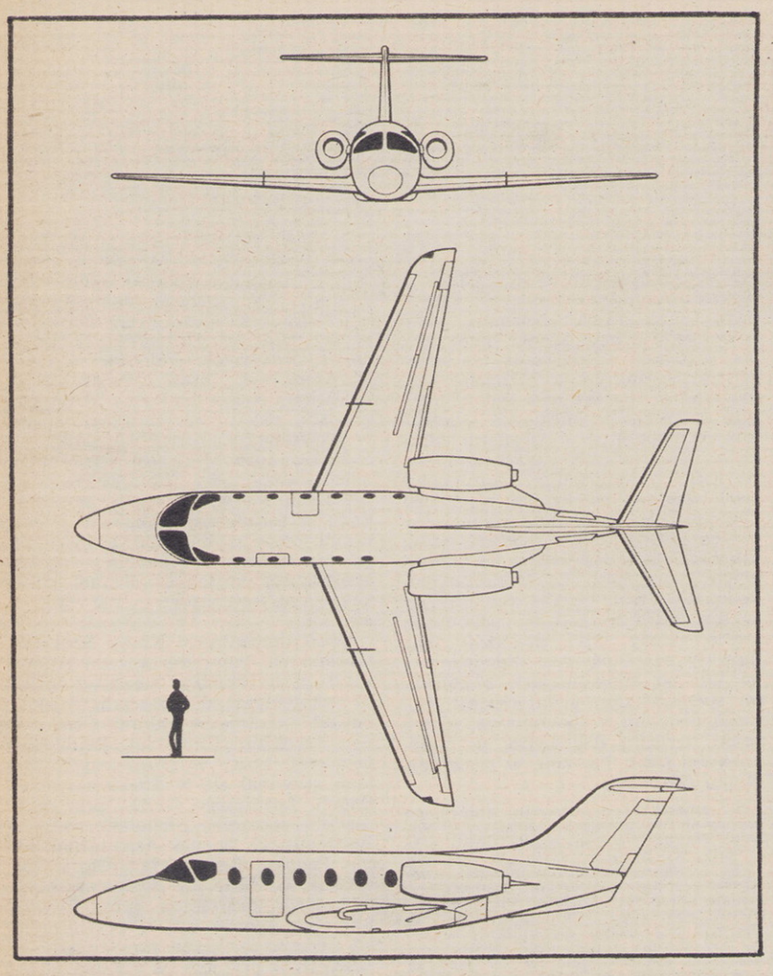
PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE I OBLICZENIOWE OSIĄGI ULM-a OPTIMUM 86

Rozpiętość — 11,2 m, długość — 5,7 m, wysokość — 2,7 m, rozpiętość usterzenia poziomego — 3,2 m, powierzchnia płata — 18,0 m², masa własna — 175 kg, masa użyteczna maksymalna — 180 kg, maksymalna masa startowa — 375 kg, prędkość startu i lądowania — 45—50 km/h, prędkość przelotowa — 80—90 km/h, maksymalny zasięg — 200 km, rozbieg/dobieg — 120/80 m, maksymalna prędkość wznoszenia przy ziemi — 2,5—3,0 m/s, maksymalne dopuszczalne przeciążenia — +4,4/—1,8.

EKSPLOATACYJNE WYDATKI PRZYPADAJĄCE NA 1 h LOTU OPTIMUM 86 W PORÓWNANIU DO INNYCH TYPÓW SAMOLOTÓW UŻYTKOWANYCH W AEROKLUBACH

Rodzaj wydatków	Typ samolotu			
	Z-526	Z-42MU	PZL-101 Gawron	PZL-104 Wilga 35
Amortyzacja i prace remontowe	80%	100%	116%	80%
Materiały pędne i smary	23%	23%	11%	11%
Koszty bezpośrednie	64%	66%	45%	41%
Łączne wydatki z uwzględnieniem kosztów administracyjno-gospodarczych	66%	69%	48%	45%



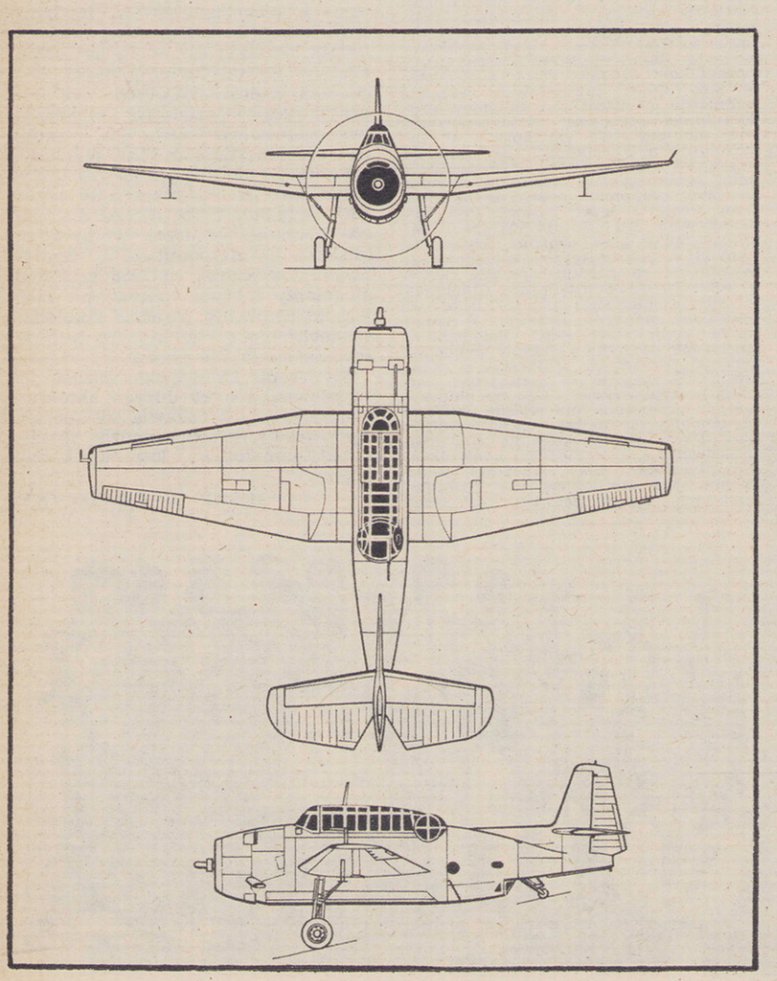


SAMOLOT DYSPOZYCYJNY BEECHCRAFT BEECHJET 400

Firma Beechcraft Corporation w Wichita (USA), w związku z zamiarem zakończenia produkcji samolotu dyspozycyjnego z napędem śmigłowym Super King Air — wybrała do produkcji japoński samolot Diamond II. W 1986 podano do wiadomości, że od firmy Mitsubishi Heavy Industries zakupiono prawo montażu i sprzedaży tego samolotu. Po wprowadzeniu pewnych zmian nazwano go Beechjet 400. Przód i tylna część kadłuba oraz skrzydła mają być dostarczane do Wichita, gdzie dokonuje się montażu oraz instaluje silniki, systemy i wyposażenie. W przyszłości cały samolot ma być produkowany w USA. Jest on przystosowany do przewozu 7—9 pasażerów. Porównuje się go z samolotami Cessna Citation S/II oraz Gates Learjet 35A.

Jest to metalowy, dwusilnikowy wolnonośny dolnopłat z dwuprzepływowymi silnikami umieszczonymi po bokach kadłuba, tuż za skrzydłem. Ma usterzenia w układzie litery T oraz wciągane trójkołowe podwozie z przednim podparciem. Wszystkie golenie mają pojedyncze koła. Płat 3-częściowy o obrysie trapezowym z dodatnim skosem 20° i wzniosem 6,5°, z profilem o grubości wzgl. 13,2% u nasady i 11,3% na końcach. Konstrukcja 2-dźwigarowa; wewnątrz integralny zbiornik paliwa. Zastosowano wąskie klapy Fowlera, uruchamiane hydraulicznie — 2-szczelinowe w części wewnętrznej i 1-szczelinowe w zewnętrznej. Wzdłuż nich usytuowano długie spoilery, wspomagające małe lotki i działające jako hamulce aerodynamiczne. Odladzanie płata przy pomocy ciepłego powietrza z silników. Kadłub 3-częściowy półskorupowy typu fail safe o owalnym przekroju. Kabina ciśnieniowa z bocznymi drzwiami z lewej strony. Bagażnik w tyle kadłuba. Usterzenia o obrysach trapezowych z dodatnimi skosami, ze statecznikami i sterami. Statecznik kierunku przechodzi w lemiesz na kadłubie; pod kadłubem dodatkowa powierzchnia ustateczniająca. Napęd: 2 silniki Pratt Whitney Canada JT15D-5 o ciągu po 12,9 kN. Na zamówienie montuje się odwracacze ciągu. Paliwo, w skrzydłach i w kadłubie, 3 134 dm³. Systemy samolotu opracowano wg koncepcji modułowej. Cena 3,5 mln dolarów USA. **(K)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 13,3 m, długość — 14,8 m, wysokość — 4,2 m, powierzchnia skrzydeł — 22,43 m², wydłużenie — 7,54, rozstawy: kół — 2,84 m, osi — 5,68 m. **Masy:** własna — 4 202 kg, użyteczna — 2 955 kg, max. paliwa — 2 224 kg, max. startowa — 7 157 kg, max. do lądowania — 6 450 kg; obciążenia: skrzydła — 319,1 kg/m², ciągu — 277,4 kg/kN. **Osiągi:** prędkości: max. dopuszczalna — Ma = 0,785; max. pozioma — 854 km/h (8 840 m); przelotowa — 813 km/h (11 890 m); przeciągnięcia na klapach bez ciągu — 161 km/h; pułap praktyczny — 12 500 m; start na wys. 10,7 m — 1204 m; lądowanie z wys. 15 m — 893 m; zasięgi: z 4 pas. i max. paliwa — 2 872—3 354 km (zależnie od rezerw paliwa); z 7 pas. — 2 952 km.



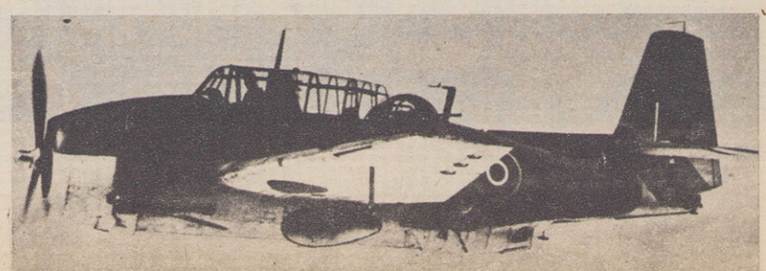
BOMBOWIEC POKŁADOWY GRUMMAN TBF (TBM) AVENGER

Najlepszy aliancki bombowiec pokładowy II wojny światowej Avenger powstał w zakładach Grummana w Bethpage (USA), specjalizujących się w samolotach morskich. Projekt opracowano według wydanych przez US Navy w 1939 wymagań na torpedowo-bombowy (wielozadaniowy) samolot pokładowy, mający zastąpić starzejące się już wtedy Devastatory (SP nr 25/1978). Projekt był obiecujący, toteż w kwietniu 1940 złożono zamówienie na 2 prototypy, a w grudniu tegoż roku — na 286 samolotów seryjnych. Prototyp oznaczony XTBF-1, oblatany został 1940-08-01. Drugi prototyp pokazano publicznie 7 grudnia 1941, w dniu napaści japońskiej na Pearl Harbour i podobno dlatego samolot otrzymał nazwę Avenger (mściciel).

TBF Avenger był 3-miejscowym, 1-silnikowym, wolnonośnym, całkowicie metalowym średniopłatem. Miał duże wymiary i mocną odporną na uszkodzenia konstrukcję. Trójdzielny płat składał się z krótkiej, prostokątnej części centralnej i trapezowych części skrajnych o dużej zbieżności i wyraźnym wzniosie, składanych hydraulicznie w tył do hangarowania. Kadłub mieścił pod płatem zamykaną komorę bombową, co było nowością w samolocie tej klasy. Załoga (pilot, bombardier i strzelec pokładowy) zajmowała miejsca pod oszkloną osłoną, zakończoną wieżyczką obrotową — stanowiskiem strzeleckim. Drugie stanowisko strzeleckie, obsługiwane przez bombardiera, umieszczone było pod tylną częścią kadłuba. Usterzenie klasyczne, wolnonośne, stery — podobnie jak lotki — kryte płótnem. Podwozie z kółkiem ogonowym wciągane w locie (koła główne na zewnątrz, w płaty, kółko ogonowe do tyłu w kadłub). Samolot miał hak do lądowania i był przystosowany do startu z katapulty. Do napędu użyto chłodzonego powietrzem silnika tłokowego o układzie podwójnej gwiazdy (2 × 7 cyl.) Wright R-2600-8 Cyclone o mocy 1250 kW, napędzającego trójłopatowe metalowe śmigło przestawialne Hamilton Standard, o średnicy 3,96 m. Avenger mógł unieść torpedę kal. 58 cm lub ładunek bomb, bomb głębionowych lub min o max. masie do 905 kg. Uzbrojenie strzeleckie składało się początkowo z 1 k. masz. 7,62 mm pilota, 1 k. masz. 12,7 mm strzelca w wieżyczce obrotowej i 1 ruchomego k. masz. 7,62 mm w tylnym dolnym stanowisku. W późniejszej wersji TBF-1C uzbrojenie pilota zwiększono do 2 k. masz. 12,7 mm, zabudowanych na stałe w płatach. Nowsze wersje posiadały również radar ASB. Pierwsze samoloty seryjne TBF-1 pojawiły się w początkach 1942 i w czerwcu tegoż roku odbyły pierwszą akcję bojową na Pacyfiku. Avenger okazał się bardzo dobrym, niezawodnym i bezpiecznym samolotem. Cieszył się uznaniem załóg i walczył na wszystkich frontach morskich II wojny światowej, głównie na Pacyfiku. Wytwórnia Grumman wyprodukowała 2 290 samolotów pod oznaczeniem TBF-1, TBF-1B i TBF-1C. 395 TBF-1B zostało w ramach Lend-Lease przekazanych lotnictwu morskiemu W. Brytanii (Fleet Air Arm) — otrzymały oznaczenie Avenger Mk I. Następnie produkcję przekazano do zakładów General Motors (TBM-1 i TBM-3 z silnikiem R-2600-20 o mocy 1 325 kW). W obu zakładach wyprodukowano 9 236 samolotów tego typu, z czego 921 służyło w FAA (samoloty z General Motors oznaczano tam Avenger Mk II i Mk III). Avengery służyły jeszcze długo po wojnie, w wielu państwach, najdłużej w... Japonii. **(J. Ś.)**

DANE TECHNICZNE TBF-1C (1 250 kW). **Wymiary:** rozpiętość — 16,5 (5,8) m, długość — 12,4 m, wysokość — 4,2 m. **Masy:** własna — 4 790 kg, w locie (uzbr.) — 7 450 kg, max. — 7 875 kg. **Osiągi** (7 450 kg): prędkości: max. — 4000 km/h (0 m), 414 km/h (3 650 m), przelotowa ekon. — 246 km/h; czas wznoszenia (3 000 m) — 13 min; (6 100 m) — 41,5 min; pułap — 6 500 m, zasięg — 1 780 km, max. do przebazowania — 4 300 km.

Na rysunku — TBF-1C, na zdjęciu — Avenger Mk II.



SPORTY LOTNICZE

W okresie międzywojennego dwudziestolecia notuje się w Chinach pewne próby powstania i rozwoju sportu lotniczego w kilku większych miastach, aranżowane głównie przez cudzoziemców. Rozległymi obszarami tego wielkiego kraju interesowali się specjalnie Japończycy i Niemcy. Ci ostatni przysłali tam nawet specjalną ekipę szybowcową wraz ze sprzętem w celach badawczych. W tym też czasie przetłumaczona została na język chiński książka znanego niemieckiego konstruktora i szybownika W. Hirtha, który był w składzie ekipy niemieckiej w Chinach. Latali tam na szybowcach razem z ekipą Niemców również w tym okresie Japończycy. Latanie samolotowe na maszynach lekkich kontynuowane było częściowo przez wojskowych kuomintangowców i nieliczne osoby spośród burżuazji chińskiej.

Wraz z powstaniem w 1949 Chińskiej Republiki Ludowej rozpoczęło się umasowianie kultury fizycznej, a w ślad za tym rozwój wielu dziedzin sportu. Po 1950, z chwilą powołania do życia Centralnego Klubu Sportów Obronnych (CKSO — odpowiednik naszego LOK) w Pekinie, rozpoczął się również rozwój sportu lotniczego.

Najwcześniej dało o sobie znać modelarstwo lotnicze. Amatorsko budowano modele latające i redukcyjne w Chinach jeszcze przed wyzwoleniem. Jednakże szeroko rozwinęło się ono dopiero po powstaniu ChRL, głównie w miastach-stolicach prowincji, a źródłem jego późniejszego, masowego rozwoju stały się kółka modelarskie w szkołach średnich i instytutach technicznych (szkołach inżynierskich). Późniejsi działacze, kierownicy lotnictwa sportowego w Chinach, wywodzili się w większości z modelarzy uczących się w szkołach technicznych. I Ogólnochińskie Zawody Modeli Latających odbyły się w Pekinie, w sierpniu 1956. Brało w nich udział 132 zawodników z 12 miast i 3 instytucji lotniczych. Odtąd są one organizowane corocznie. W stosunkowo krótkim czasie modelarstwo lotnicze Chin Ludowych osiągnęło dość wysoki poziom i dzięki pomocy technicznej, organizacyjnej i fachowej krajów socjalistycznych szybko weszło na arenę międzynarodową. Modelarze chińscy startują z powodzeniem w zawodach międzynarodowych i mistrzostwach świata; byli także w Polsce. Atakowali z powodzeniem również rekordy świata. Do 1961 Chińczycy ustanowili 10 rekordów świata, w ostatnich latach zdobyli tytuły mistrzów i wicemistrzów świata, przede wszystkim w klasach: F1A (w 1985 Yue Liang został mistrzem, a Sun Kai wicemistrzem świata, zdobyto także mistrzostwo drużynowe) i F2B (w 1984 Zhu Younan zdobył mistrzostwo, a Niu Anlin wicemistrzostwo świata).

Prawie równolegle z szybownictwem zaczęło się rozwijać w Chinach spadochroniarstwo, początkowo jednak głównie z punktu widzenia potrzeb lotnictwa wojskowego. W pierwszych latach po wyzwoleniu rozbudowano stosunkowo gęstą sieć wież spadochronowych w miastach, o odmiennej od znanych u nas konstrukcji i wysokości od 30 do 50 m. Były one przeważnie z żelazobetonu (o kształcie walca stożkowego), z elektrycznymi urządzeniami wyciągowymi wewnątrz, 2—3 lub więcej wyciągnikami lub też miały konstrukcję wyłącznie stalową. Do szkolenia spadochronowego używano również balonów na uwięzi, ostatnio odbywa się ono z samolotów, m. in. z An-2.

Poważny wkład w rozwój sportu spadochronowego w Chinach wnieśli studenci Instytutu Inżynieryjnego w Chungking (Czuncin), miasta leżącego w prowincji Sichuan (Syczuan). W 1954 uprawiało tam spadochroniarstwo przeszło 300 studentów. W mieście tym znajdowała się 35-metrowa wieża spadochronowa, 3-wysięgnikowa umożliwiająca wykonanie jednocześnie 3 skoków, przystosowana również do szkolenia wieczorem (oświetlenie elektryczne). Drugim ośrodkiem rozwoju spadochroniarstwa jest aeroklub w Pekinie, gdzie znajdowała się m. in. 50-metrowa wieża spadochronowa. Z młodzieży tych zgrupowań wyszła większość obecnych instruktorów spadochronowych i skoczków wyczynowych, którzy z wielkim powodzeniem rozwijali sport spadochronowy, szybko dochodząc do czołówki światowej.

Czołowi skoczkowie ChRL nie omijają żadnej okazji uczestniczenia w imprezach międzynarodowych. Po raz pierwszy zmierzyli swe siły w 1955 na międzynarodowych zawodach spadochronowych w Bułgarii, gdzie w klasyfikacji indywidualnej kobiet Wan Zen-czu zajęła 8 miejsce. Z mężczyzn najlepszym skoczkiem chińskim w tej imprezie był

Zhu Younan, mistrz świata 1984 w klasie modeli akrobacyjnych na uwięzi (powyżej). Ekipa spadochroniarzy ChRL na mistrzostwach świata 1980 w Bułgarii (z prawej).

Zdjęcia: H. Kucharski i FAI

Liu Czun-szen, który zajął 25 miejsce na 38 startujących.

Młodzi spadochroniarze z powodzeniem atakowali rekordy świata. W 1961 skoczkowie: Lin Czi-lun i Lin De-sin wykonali zespołowy skok na celność lądowania z wysokości 600 m z opóźnionym otwarciem spadochronu, uzyskali wynik 1,75 m, którym pobili rekord świata należący do Czechosłowaków. Spadochroniarki nie pozostały gorsze. W tymże roku Wan Su-czeń, Gao Lian-czeń i Czao Czen-in, skokiem z wysokości 600 m z opóźnionym otwarciem spadochronu, uzyskały wynik 2,94 m i pobiły rekord świata należący do ZSRR. Kilka rekordów światowych ustanowili skoczkowie chińscy również w 1962.

Począwszy od 1980 skoczkowie chińscy startują w mistrzostwach świata. W Bułgarii tegoż roku okazali się rewelacją. Kobiety w skokach grupowych zajęły 2 miejsce za NRD, a w klasyfikacji drużynowej 4 miejsce; mężczyźni zajęli drużynowo 6 miejsce. W każdych następnych mistrzostwach świata sukcesy były coraz większe. Między innymi na mistrzostwach świata 1984 we Francji kobiety zdobyły 1 złoty, 1 srebrny i 2 brązowe medale. W 1986 w Turcji chińscy spadochroniarze, juniorzy i seniorzy, zdobyli ogółem 2 medale złote, 4 srebrne i 3 brązowe.

Mają też Chińczycy własnej konstrukcji spadochrony szybujące typu YD-6.

Kolebką szybownictwa w Chinach jest Chengdu (Czendu) — stolica prowincji Sichuan (Syczuan), gdzie powstała pierwsza szkoła szybowcowa, a od 1954 działa centralna szkoła sportów obronnych. Ośrodek ten, dysponując początkowo przestarzałym sprzętem japońskim i niemieckim, rozpoczął po wyzwoleniu szkolenie pierwszych szybowników. Rocznie wykonywano tam ponad 4000 startów, m. in. na szybowcu Dickson (podobny do znanego w Polsce SG-38). Starty do lotów szkolnych odbywały się z lin gumowych i na holu za samochodem. Jednakże trudne warunki klimatyczne (duża wilgotność powietrza, częste opady itp.) poważnie hamowały prace ośrodka. Zdecydowano też, po konsultacjach z polskimi specjalistami, wybudowanie nowego centrum szybownictwa, w terenie bardziej dogodnym, w miejscowości Czan Tia-kou, w prowincji Hopej (Mukden).

W powstaniu i rozwoju chińskiego szybownictwa poważny udział mają Polacy. Na zaproszenie rządu ChRL wyjechali w 1953 do Chin W. Humen i W. Nowakowski, którzy zbadali możliwości terenowe, warunki klimatyczne i materialne oraz udzielili władzom lotnictwa sportowego Chin konsultacji w zakresie organizacji aeroklubów, wyboru terenów na ośrodki szybowcowe oraz szkolenia kadry i pilotów. W ślad za tym wyjechała do ChRL druga grupa z ppłk. pil. Krzysztofem Donigiewiczem, wśród której byli m. in. instruktorzy-piloci: J. Derkowski, R. Kamoś i B. Kopicki oraz specjaliści warsztatowi w zakresie produkcji, inżynierowie: Kokot, Pawlicki, Dziedzic i Wiśniewski. Uruchomili oni centralną szkołę szybowcową w Czan Tia-kou oraz wyszkolili pierwszą kadrę pilotów, instruktorów, mechaników szybowcowych i warsztatowców, także przygotowali warunki techniczne do utworzenia zakładów produkujących szybowce. W okresie sześciu miesięcy 1955 wyszkolono 47 instruktorów i 30 pilotów. Dla zbadania warunków w zakresie szybowcowych lotów wyczynowych, udali się również do Chin znakomici polscy szybownicy Jerzy Popiel i Jerzy Wojnar. Pod kierownictwem inż. Józefa Niespała założono także przy centrum szybowcowym biuro konstrukcyjne. Szkolenie odbywało się na polskim sprzęcie, który w końcowej fazie współpracy Chińczycy zaczęli produkować już u siebie na podstawie polskiej licencji. Pierwsze partie szybowców: ABC, Salamandra, Mucha-100, Jaskółka i Bocian wykonane były w elementach w Polsce, a montowane ostatecznie w tamtejszych zakładach szybowcowych. Obecnie chińskie fabryki produkują już własne szybowce, modyfikując nawet niektóre polskie typy. Pierwszym krokiem do tego było opracowanie przez chińskich konstruktorów-inżynierów: Czeń Kuej-weń i Li Ti-tiun, pod kierunkiem inż. Niespała, prototypu dwumiejscowego szybowca szkolno-treningowego Die-fang 1 (Wolność 1) o doskonałości ok. 21, którego prototyp oblatano w maju 1958.

Poza tym 10 szybowników chińskich przeszło w 1956 gruntowne przeszkolenie w Polsce w Wyczynowej Szkole Szybowcowej w Lisich Kątach, gdzie wszyscy zdobyli srebrne odznaki i ustanowili pierwsze chińskie rekordy szybowcowe oraz obserwowali mistrzostwa Polski. Grupa ta stanowiła następnie trzon kadry, która organizowała dalszy rozwój szybownictwa w ChRL.

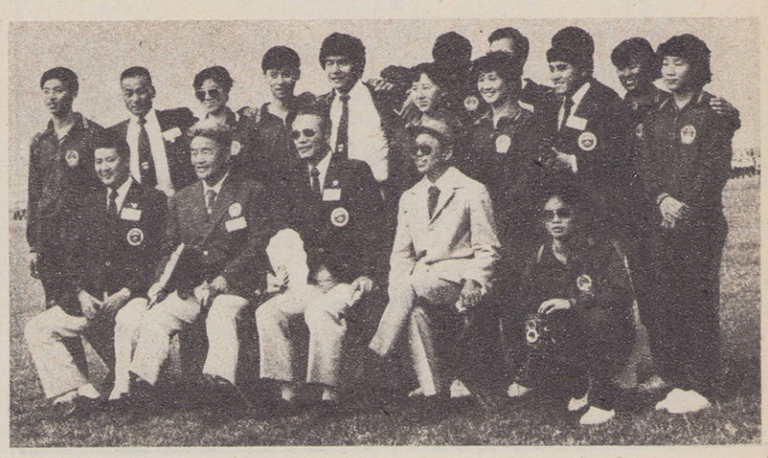
W 1958 odbyły się w Czan Tia-kou I ogólnochińskie zawody szybowcowe. W rok później odbyły się następne, w ramach ogólnokrajowych igrzysk sportowych. Brało w nich udział 78 pilotów i pilotek z 18 wydzielonych rejonów Pekinu i Szanghaju oraz reprezentacja Chińskiej Armii Ludowej. Pierwsze miejsca zajęli reprezentanci armii i prowincji Sichuan (Syszuan).

Słabiej rozwinięty jest w Chinach sport samolotowy. Latanie na samolotach sprowadza się w aeroklubach w zasadzie do szkolenia i treningu oraz zdobywania uprawnień pilotażowych. Większego ruchu sportowego w tej dziedzinie, poza zawodami centralnymi, nie notuje się.

Obok Centralnego Klubu Sportów Obronnych, który ma w swej strukturze pion lotniczy, kierujący pracą szkoleniową dla potrzeb wojska, od 1957 istnieje w Pekinie Centralny Aeroklub Chińskiej Republiki Ludowej, który w późniejszych latach rozwinął się w Stowarzyszenie Sportu Lotniczego ChRL, przyjmując dla zagranicy angielską nazwę: Aeronautical Sports Association of the Peoples Republic of China (w skrócie: ASAPRCH). Stowarzyszenie to kieruje wszystkimi dyscyplinami lotnictwa sportowego. Z początkiem lat siedemdziesiątych stowarzyszenie ASAPRCH przyjęto na członka Międzynarodowej Federacji Lotniczej (FAI). W ostatnich latach chińscy sportowcy lotniczy rozwinęli szeroko kontakty międzynarodowe, startują z powodzeniem w mistrzostwach świata, ustanawiają rekordy świata, działają aktywnie na forum FAI, w jej międzynarodowych komisjach specjalistycznych. Od kadencji 1983/84 przedstawiciel lotnictwa sportowego ChRL, Qin Duxun, jest wiceprezydentem FAI. Wyrazem uznania dla chińskiego sportu lotniczego jest m. in. przyznanie przez FAI Dyplomu Honorowego dla Zespołu szkole lotniczej w Syczuan (Sichuan Aeronautical Sports School), w której od 1956 szkolono modelarzy i szybowników; od 1985 jest to centralny ośrodek szkolenia spadochroniarzy, w którym trenuje rocznie około 600 skoczków.

Na terenie Chin działa obecnie w 18 prowincjach 20 dużych aeroklubów, w których uprawia się sporty: szybowcowy, spadochronowy, modelarski, samolotowy, lotniowy i balonowy.

JERZY R. KONIECZNY



MARTIN 139W

Amerykańska wytwórnia Glenna Martina (The Glenn. L. Martin Company), założona w 1909, przez wiele lat należała do największych zakładów lotniczych w USA. W styczniu 1933 amerykańskie lotnictwo wojskowe zamówiło 48 samolotów wojskowych Martin 139. Prototyp miał oznaczenie XB-10 i numer seryjny 33-131. Wspomniane 48 egz. wykonano w pięciu wersjach: YB-10, YB-12, B-12A, YB-10A i XB-14. Kolejne zamówienia złożono na 88 egz., głównie wersji B-10B.

W połowie lat trzydziestych w samoloty Martin B-10 wyposażone były 4 grupy pombowe (2, 7, 9 i 19) amerykańskiego korpusu lotniczego. W latach 1936—1939 samoloty B-12 otrzymały grupy bombowe w Panamie i na Hawajach.

W lipcu 1936 przystąpiono do produkcji eksportowej B-10 i B-12. Wytwarzany Martin 139W wzorowany był na wersji B-10B. Między 1936—1938 wytwórnia dostarczyła 117 Martinów lotnictwu ówczesnych Indii holenderskich. Była to wersja trzynasta 139WH i wersja dwudziesta druga 139WH-2. Na życzenie odbiorcy wytwórnia przygotowała samoloty zmodyfikowane, (139WH-3 i 139WH-3A), różniące się wyposażeniem trzech kabin, a także zwiększoną mocą silników. Samoloty te przeznaczone były dla trzech dywizjonów stacjonujących w Andir, Malang i Madioen. Po rozpoczęciu działań wojennych przeciwko Japonii — w wyniku ataku 7 grudnia 1941 na Pearl Harbour — Martiny 139 skierowano do działań bojowych. Począwszy od 17 grudnia 1941 przez ponad trzy miesiące skutecznie walczyły przeciwko nieprzyjacielowi. Te, które nie zostały zniszczone przez japońskie samoloty myśliwskie na lotniskach holenderskich, odleciały 7 marca 1942 do Australii.

Samoloty Martin 139 zakupiły ponadto Chiny, Syjam, Argentyna i Turcja. Na życzenie odbiorców Martiny 139 produkowano również na pływakach. Następcą Martina 139 był Martin 179 (1940) znany jako B-26 Marauder.

Ważniejsze dane techniczne. Średniopłat dwusilnikowy, konstrukcji metalowej, z podwoziem wciąganym. Rozpiętość — 21,5 m, długość — 13,8 m, wysokość — 3,3 m, powierzchnia nośna — 62,9 m². Prototyp zaopatrzony był w 2 silniki Wright Cyclone o mocy po 479 kW (750 KM). Niektóre wersje M-139 miały silniki o większej mocy. Załoga 4—6 osób, w zależności od wersji. Uzbrojenie — 5 k.masz. Udźwig — 1 025 kg bomb. Masa całkowita — 6 622 kg. Prędkość max. — 343 km/h, prędkość lądowania — 105 km/h. Zasięg — 1 000 km; bez ładunku bomb — ok. 2 000 km. Pułap praktyczny — 7 376 m.

TABLICA BARWNA

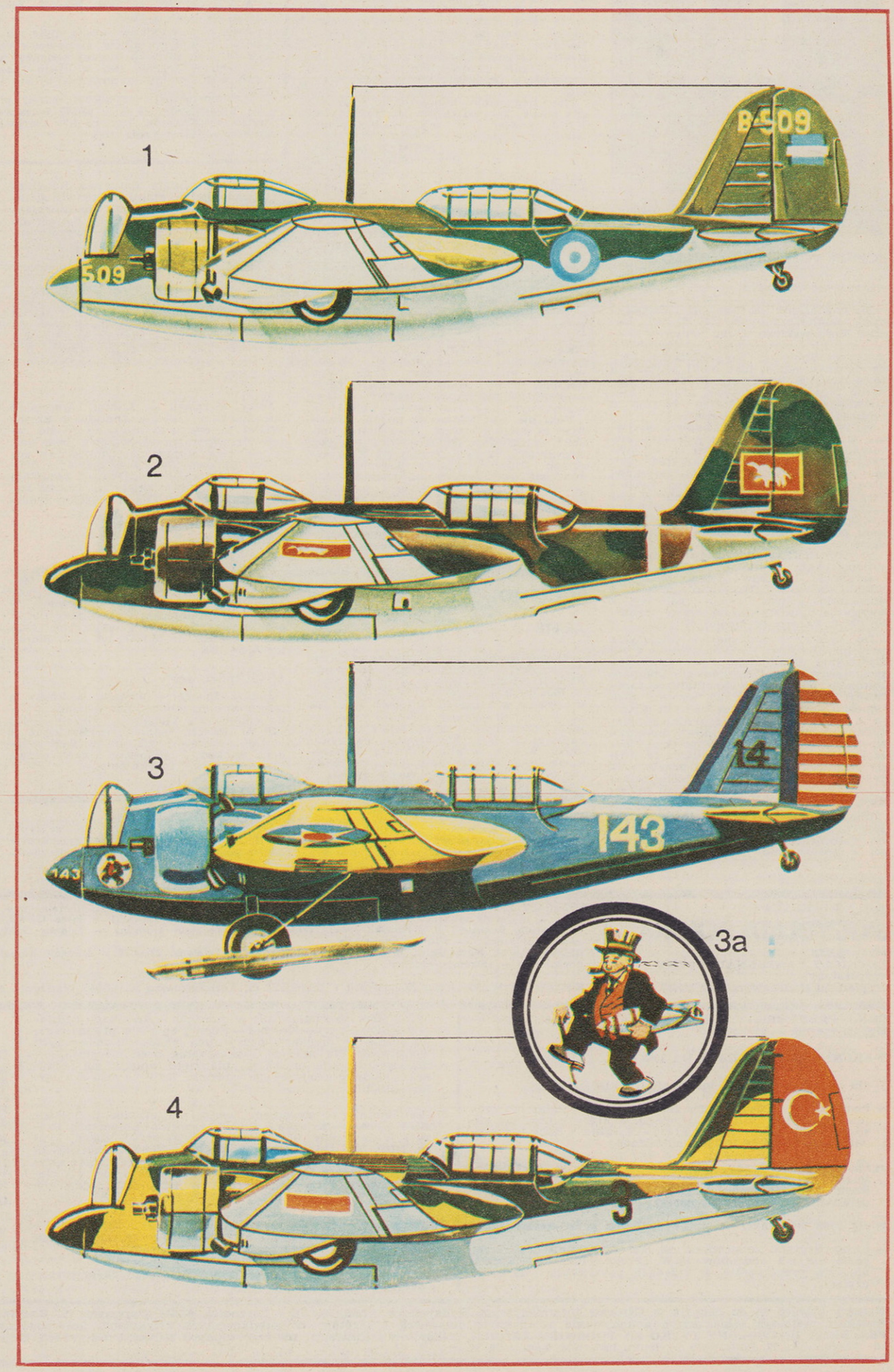
1 — Martin 139W należący do Argentyńskich Sił Powietrznych (1937). Powierzchnie górne w kamuflażu jasno- i ciemnozielonym. Powierzchnie dolne jasnoszare. Numer taktyczny malowany obustronnie na przodzie kadłuba (509) oraz na stateczniku pionowym (B-509) w kolorze żółtym. Znak przynależności państwowej na powierzchniach górnych skrzydeł oraz na kadłubie. Na sterze kierunku trzy pasy: niebieski, biały i niebieski.

2 — Martin 139W należący do Syjamskich Sił Powietrznych (1942—1943). Powierzchnie górne w kamuflażu ciemnozielonym i ciemobrązowym. Powierzchnie dolne jasnoszare. Na skrzydłach i stateczniku pionowym znak przynależności państwowej. Na kadłubie, przed statecznikiem biały pas (tylko na powierzchni górnej).

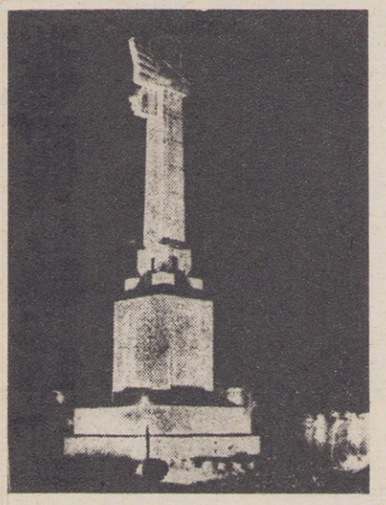
3 — B-10B należący do 11 dywizjonu bombowego (amerykańskiego). Samolot malowano w dwóch podstawowych kolorach: kadłub, silniki i statecznik pionowy — niebieski; powierzchnie górne i dolne skrzydeł oraz statecznika poziomego — żółty. Znaki przynależności państwowej na górnych i dolnych powierzchniach skrzydeł. Numer taktyczny (143) malowany obustronnie na przodzie kadłuba oraz między kabiną a statecznikiem. Godło dywizjonu (na przodzie kadłuba) pokazano oddzielnie (3a). Na stateczniku pionowym numer 14 (czarny). Ster kierunku malowany w pasy biało-czerwone.

4 — Martin 139W Tureckich Sił Powietrznych (1938). Powierzchnie górne w kamuflażu zielonym-żółtym-jasnobrązowym. Powierzchnie dolne — niebieskie. Numer taktyczny (3) czarny. Na powierzchniach górnych i dolnych oraz sterze kierunku znaki przynależności państwowej. (t)

Rysował: TOMASZ KRZYMOWSKI



LISTY



POMNIK POLEGŁYCH LOTNIKÓW

Szanowna Redakcjo!

W nawiązaniu do notatki „Propozycja", zamieszczonej w SP 35/1987, Zarząd Krakowskiego Klubu Seniorów Lotnictwa nie ma zamiaru polemizować z panem Robertem Kobuszewskim, każdy bowiem może mieć swój pogląd na tę sprawę. Z naszej strony chcemy jedynie przedstawić powody, którymi kierowaliśmy się podejmując decyzje o realizacji tego przedsięwzięcia.

W 1918 powstała w Krakowie pierwsza w Polsce niepodległej jednostka lotnicza, a w 1931 na lotnisku w Rakowicach odsłonięty został pomnik (na zdjęciu) dla uczczenia pamięci lotników, którzy zginęli podczas I wojny światowej i w katastrofach lotniczych. W 1939 pomnik ten został zburzony przez hitlerowskiego akupanta, a kamienie z cokołu pomnika zużyte zostały do budowy drogi.

W 1970 KKSL wystąpił z inicjatywą rekonstrukcji pomnika, lecz ku czci wszystkich lotników poległych w II wojnie światowej. Uzyskano zgodę, lecz odroczono jednak termin realizacji z uwagi na budowę w tym czasie pomnika W. I. Lenina w Nowej Hucie.

Do sprawy powrócono z inicjatywy por. pil. Henryka Kwiatkowskiego z 300 Dywizjonu Bombowego PSP, który zaproponował budowę repliki pomnika lotników polskich w Northolt, z lokalizacją w Krakowie. W wyniku tego wniosku, dyskusji na zebraniach KKSL oraz rozmów z władzami, wniosek przerodził się w projekt budowy pomnika ku czci ok. 3000 lotników polskich, poległych na wszystkich frontach II wojny światowej. Pomysł został przyjęty na zebraniu Zarządu KKSL jednogłośnie i poparty przez lotników polskich mieszkających za granicą.

Chcemy bowiem aby nigdy nie zaginęła pamięć o wielkości naszego czynu zbrojnego, o bohaterstwie, ofiarności i poświęceniu Polaków walczących o najwyższe wartości, jakimi są wolność i niepodległość Ojczyzny. Pomnik ten będzie trwałym dowodem, że pamięć o bohaterskich polskich lotnikach jest w naszym narodzie wiecznie żywa.

Powołany został Społeczny Komitet Budowy Pomnika: POLSKIM LOTNIKOM POLEGŁYM W LATACH 1939—1945. Projekty pomnika opracowane zostały społecznie przez wybitnego artystę rzeźbiarza, prof. Bronisława Chromego. Jeden z tych projektów został przyjęty przez komitet do realizacji. Jest niezwykle ekspresyjny i będzie pięknym symbolem hołdu dla tych, którzy zginęli. Odsłonięty zostanie w Krakowie, w 50 rocznicę wybuchu II wojny światowej. Stanie na terenie byłego lotniska Rakowice przy Al. Planu 6-letniego, w pobliżu Muzeum Lotnictwa i Astronautyki. Obecnie prowadzone są działania związane z realizacją tego przedsięwzięcia.

Nie negujemy konieczności pomocy dla MLiA. Sprawa ta nie jest nam obca. KKSL podjął i w tej sprawie odpowiednie działanie.

MARIAN SULIGA
Przewodniczący KKSL

ZAMIAST

Szanowny Panie Redaktorze!

Parę miesięcy temu prasa doniosła o projekcie wystawienia na terenie krakowskiego Muzeum Lotnictwa i Astronautyki pomnika ku czci poległych lotników. Jest to idea piękna i jak najbardziej godna pochwały, gdyby nie jedno ale...

Dużo pisze się ostatnio o trudnościach, z jakimi boryka się to muzeum, szczególnie zaś podkreśla się brak odpowiedniego pawilonu ekspozycyjnego. Czyż więc zamiast stawiania kolejnego monumentu — nie rozsądniej byłoby wznieść muzeum-hangar? Tego typu pomnik, który pomógłby ocalić wiele unikalnych samolotów, byłby bardziej wymownym dowodem pamięci poległych.

Póki nie jest jeszcze za późno, chciałbym za pośrednictwem „Skrzydlatej Polski" zaapelować do Komitetu Budowy Pomnika, a nade wszystko do Krakowskiego Klubu Seniorów Lotnictwa — fundusze przeznaczone na jeszcze jeden pomnik wyłożyć na budowę pawilonu ekspozycyjnego dla Muzeum Lotnictwa i Astronautyki. Będzie to cenny dar dla muzeum, a jednocześnie jakże piękna forma uczczenia polskich lotników.

Łączę wyrazy szacunku
R. J.
(Nazwisko i adres znane redakcji)

POCZTA LOTNICZA

ARIETE

Maciej Horodniczy — Warszawa. Jednomiejscowy samolot włoski Reggiane RE-2002 Ariete z 1940 o prędkości max. — 550 km/h i zasięgu — 1 100 km był uzbrojony w 2 działka i 2 nkm oraz 500 kg bomb. Stosowany niemal wyłącznie jako bombowy (z lotu niskiego) i to dopiero od 1943. Zbudowano 225 samolotów, w tym 76 dla lotnictwa niemieckiego. I te właśnie były m.in. użyte do zwalczania francuskiego ruchu oporu.

KONWÓJ PQ-16

Zbigniew Kubień — Andrychów. W dostępnej nam zagranicznej literaturze źródłowej o wojnie na morzu nie ma wzmianki o udziale lotnictwa fińskiego (10 samolotów) w ataku na konwój alianckiego PQ-16, płynący w 1942 do Murmańska, ani też na inne. Należy dotrzeć do źródeł fińskich lub bardzo wyspecjalizowanych. Udział pojedynczych samolotów fińskich mógł mieć miejsce, ale wśród kilkuset atakujących samolotów niemieckich. Do tego lotnictwo fińskie miało wtedy na wyposażeniu przede wszystkim samoloty niemieckie. Przy okazji: wciąż niezbyt znany jest udział lotnictwa radzieckiego w działaniach na małych morzach — Azowskim i Barentsa — oraz na Oceanie Spokojnym.

ENERGIA

Jerzy Marcinek — Lublin. Wszystkie informacje o rakiecie Energia w SP nr 43/19887 są oparte o oficjalne źródło radzieckie. Wiadomości prasowe podające, że pierwszy stopień jest napędzany paliwem tlenowo-wodorowęglowym, a drugi wodorotlenowym (H_2O_2), określają udźwig użyteczny rakiety na 150—250 Mg, są oparte na razie na domysłach źródeł zachodnich.

SAMOLOTY

Jacek Janczewski — Nowa Huta — Kraków. Samolot myśliwski P-51 Mustang-III oraz bombowiec nurkujący Ju-87 były wielokrotnie opisywane w tomikach Biblioteczki Skrzydlatej Polski oraz wydawnictwach książkowych. Niedawno, w SP nr 35/1987 był opis odmiany Ju-87 C/E.

MITSUBISHI J4M

Janusz Libera — Pruszcz Gdański, a także inni czytelnicy pomogli nam udzielić odpowiedzi Maciejowi Horodniczemu (SP nr 42/1987): japoński myśliwiec z II wojny światowej Mitsubishi J4M Senden, w kodzie alianckim miał nazwę Luke (Łukasz). Dziękujemy.

KLUB ISKRA

Ireneusz Zawisza — Blok Dobrzyszycki 36 B, ul. Piotrkowska, 97-505 Dobrzyszyce — poszukuje planów i innych materiałów dotyczących śmigłowców: Bell Sea- i Hueycobra, Hughes Apache, Cause i Defender. W zamian oferuje inne materiały i plany modelarskie.

Paweł Kubiś — ul. Sobieskiego 39/2, 05-120 Legionowo — poszukuje następujących modeli samolotów firmy KP: Ił-10, Ła-7, Aero C-3A, Avia S-199 i CS-199 oraz modeli innych samolotów innych firm zagranicznych. W zamian oferuje numery „Skrzydlatej Polski", TBiU, MM.

Aleksiej Deszewych — ul. ak. Pawłowa d. 132 a, kw. 136, 310170 g. Charkow-170; Oleg Polechatyj — ul. Nabierežnaja Pobiedy 102/67, 320094 g. Dniepropietrowsk (obaj ZSRR) — pragną nawiązać korespondencję na temat modeli plastykowych oraz materiałów i akcesoriów modelarskich.

Olgierd Łunarski — ul. Ossolińskich 41, 35-328 Rzeszów — poszukuje TBiU nry 1—5, 17, 23, 25—27, 30—31, 59, odznaczeń i odznak pamiątkowych, białej broni. W zamian oferuje roczniki „Skrzydlatej Polski" 1981—1987, sklejone i nie sklejone modele samolotów firm zachodnich, Novo i KP, farby, liczne materiały i książki lotnicze, inne TBiU.

Janusz Chmielecki — ul. Serdeczna 3 m. 14, 93-313 Łódź — chciałby nawiązać korespondencję z kolegami z kraju i zagranicy w celu wymiany plastykowych modeli samolotów, literatury i materiałów modelarskich.

OGŁOSZENIA DROBNE

Udostępnię dokumentacje lotni, motolotni, silników, samolotów, wiatrakowców. **51-113 Wrocław 11, Skrytka 105.**
(Ogł. nr 1)

Modele Novo sprzedam. Koperta ze znaczkiem. **Janusz Rak — 38—200 Jasło, XX-lecia PRL 19.**
(Ogł. nr 147)

Andrzej Haliński — 82—103 Stegna Gdańska, ul. Morska 16 — odstąpi wycinanki ksero samolotów, okrętów, czołgów. Koperta, znaczek.
(Ogł. nr 148)

Poszukuję samolotów 1/32. **Wojciech Sieradziński — ul. Fr. Chopina 4, 99—400 Łowicz.**
(Ogł. nr 150)

CUMULUSY DLA SZYBOWNIKÓW

Dorocznym zwyczajem opublikujemy wkrótce listy 10 najlepszych wyników szybowcowych w poszczególnych konkurencjach uzyskanych przez polskich pilotów w 1987. Wyniki te będą stanowić kryterium naszych honorowych wyróżnień — ZŁOTEGO CUMULUSA (dla najlepszego pilota), BIAŁEGO CUMULUSA (dla najlepszej pilotki) i CUMULUSOWEGO NIEBA (dla najlepszego aeroklubu).

Interesują nas: **wysokości absolutne i przewyższenia oraz przeloty odległościowe** (otwarte, docelowe, docelowo-powrotne, po trasach trójkątów i wieloboków) **i prędkościowe** (po trasach trójkątów i wieloboków 100—199, 200—299, 300—399, 400—499, 500—599, 600—699 i 750 km oraz docelowo-powrotnych 300 i 500 km).

Aby lista wyników wolna była od pomyłek, potrzebna nam jest pomoc aeroklubów i ośrodków szybowcowych oraz pilotów. Prosimy więc o przesłanie pod adresem naszej redakcji wszystkich najlepszych wyników, uzyskanych w sezonie 1987 w kraju i za granicą, podczas zawodów, treningu, innych lotów, na szybowcach jedno- i dwumiejscowych.

Zespołowe listy wyników, przed przesłaniem ich do naszej redakcji — **ul. Nowy Świat 24 m 2, 00-373 Warszawa** — powinny być poświadczone przez szefa wyszkolenia, trenera lub kierownika jednostki. Termin nadsyłania wyników — **15 stycznia 1988.**

Rok założenia 1930
SKRZYDLATA POLSKA
TYGODNIK
LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony
Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny — **Jerzy R. Konieczny,** zastępca redaktora naczelnego — **Tadeusz Malinowski,** zastępca redaktora naczelnego — sekretarz redakcji — **Henryk Kucharski,** zastępca sekretarza redakcji — **Piotr Górski,** redaktorzy: **Waldemar Czerniszewski, Wojciech J. Gawrych, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski,** redaktor graficzny — **Jolanta Kalita,** redaktor techniczny — **Wiesława Dymnicka,** sekretariat redakcji — **Wanda Szawarska.**
REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony. 27 33 78 — redaktor naczelny — sekretariat, **27 52 60** — zastępcy redaktora naczelnego — sekretarz redakcji.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa, **telefon — centrala 49-27-51 do 9.**

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 650 zł, półrocznie — 1300 zł, rocznie — 2600 zł.

WARUNKI PRENUMERATY NA 1988 ROK

1) dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", zamawiają prenumeratę w tych oddziałach,

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich, opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów:

— osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli,

— osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora. Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty" na rachunek bankowy miejscowego oddziału RSW „Prasa — Książka — Ruch".

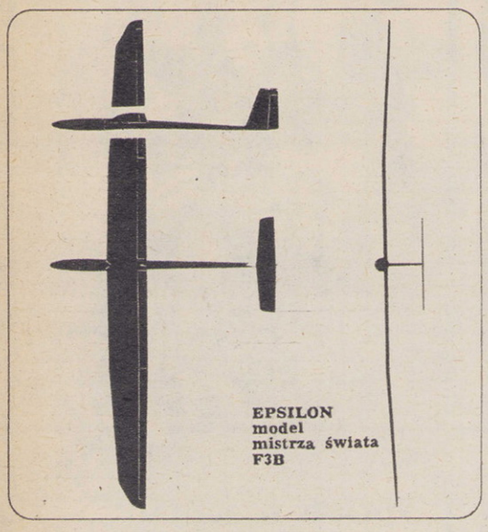
3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie, Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

Terminy przyjmowania prenumeraty na kraj i zagranicę:
— do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz na cały rok następny.

— do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 40 zł za słowo, ogłoszeń urzędowych, ogłoszeń reklamowych i handlowych komunikatów 90 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczony dodatek w wysokości 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. **Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.**

Numery bieżące są do nabycia w Ośrodku Informacyjnym Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 (w godz. 12—16.30).
Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów.
PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 1987-11-27. Zam. 9479. K-68.
PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X



EPSILON
model
mistrza świata
F3B

MISTRZOSTWA MODELI ZDALNIE STEROWANYCH

Modelarze państw zrzeszonych w FAI mają już za sobą najważniejsze imprezy sportowe 1987: mistrzostwa świata modeli zdalnie sterowanych 4 klas oraz mistrzostwa Europy makiet. Oto ich omówienie.

Mistrzostwa Świata Modeli F3A — przeprowadzono w Avignon we Francji 1987-08-03—10. Sklasyfikowano 76 zawodników z 27 państw. Wyniki: 1. H. Prettner z Austrii (5 000 pkt.), 2. W. Matt z Liechtensteinu (4 893), 3. B. Lossen z RFN (4 869). Zespołowo zwyciężyła RFN przed Japonią i Austrią. Zawodnicy z europejskich państw socjalistycznych nie startowali, natomiast zawodnicy chińscy zajęli miejsca: 11. (2751 pkt.), 17. i 27. Piętnastoletni zawodnik z USA Ch. Hyde znalazł się na 6. miejscu (najlepszy z zespołu narodowego). W. Matt startował w mistrzostwach świata już 11 raz.

Model nowego mistrza świata H. Prettnera (zdobywającego ten tytuł od lat) Supra-Star, bardzo podobny do seryjnego Supra Fly, miał rozpiętość — 1,72 m, długość — 1,55 m, silnik — ST LS z rurą rezonansową i drewnianym śmigłem Asano 11x10 cali oraz aparaturę MC-18. Chińczycy mieli silniki i aparatury sterujące (PCM) japońskie. Występowały częste zakłócenia w pasmie 35 MHz, więc korzystano z wymiennych modułów dla pasm 41 lub 71 MHz. Modele niemal wszystkie o rozpiętości ok. 1,7 m, z podwoziem wciąganym (zwykle 2-kołowym). Niewiele było czterosuwów. Ponad połowa zawodników stosowała śmigła drewniane (Asano).

Mistrzostwa Świata Modeli F3B — odbyły się w Osnabrücku w RFN 1987-07-24 do 08-02. Startowali zawodnicy z 24 państw. Służba kontroli czystości radiowej obszaru lotniska z wozem pomiarowym stwierdziła obecność Radia Moskwa na kanale 61 (35,01 MHz) oraz Radia Barbados. Powodem tego były szczególne warunki dalekosiężnej propagacji fal radiowych w tym okresie, które uniemożliwiły start ty zawodnikom w pasmie 72 MHz. Startowano w grupach po 8 zawodników naraz.

Po 6 turach lotów sklasyfikowano 69 zawodników.

Wyniki: 1. R. Liese z RFN (14 677,2 pkt.), 2. P. Hoffmann z Austrii (14 512,7), 3. S. Villani z Włoch (14 504). Polacy zajęli miejsca: G. Peszke — 25. (13 539), C. Zdrójkowski — 33. (13 208) i L. Zyga — 60. (11 637,3). Z innych państw socjalistycznych startowali zawodnicy węgierscy (miejsca 22., 27 i 32.), czechosłowaccy (35., 36. i 37) i z NRD (41., 55. i 58.). Zespołowo zwyciężyła Austria przed W. Brytanią i RFN.

Przeważały modele kompozytowe, o rozpiętości — 2,92—3,10 m. Profile płata RG-12, HQ 2,5/9. Masy — 2,16 do 3,54 kg. Nie było modeli o zmiennej geometrii.

W analizach najlepszych lotów na długotrwałość, odległość i prędkość opracowanych po mistrzostwach zawodnicy państw socjalistycznych nie występują.

II Mistrzostwa Świata F3C — rozegrane zostały w Berne-Belpmoos w Szwajcarii 1987-06-28 do 07-07, z udziałem 37 zawodników z 16 państw. Wyniki: 1. C. Youngblood z USA (4 818 pkt.), 2. I. Iyobe z Japonii (4 786), 3. S. Brennsteiner z Austrii (4 785,5). Zespołowo zwyciężyła Japonia przed USA i RFN. Zawodnicy z państw socjalistycznych nie brali udziału. Nowy mistrz świata ma 18 lat i jest studentem. Modele mistrzowskie były klasyczne, jednowirnikowe. Mistrz świata startował z modelem z zestawu produkcji przemysłowej GMP Competitor lecz z licznymi ulepszeniami własnymi. Silnik OS-61FSR-H. Modele dwuwirnikowe o układzie podłużnym (makiety Vertola) nie odegrały roli, chociaż ich loty były poprawne.

(JW)

BEZ NOWOŚCI W AKROBACJI

Finał Mistrzostw Polski Modeli Akrobacyjnych F3A odbył się w dniach 28—30 sierpnia 1987 na nowym torze modelarskim w Krakowie. Przybyło 12 zawodników, zakwalifikowanych we wcześniejszych półfinałach, reprezentujących 9 aeroklubów regionalnych. Cztery kolejki lotów przeprowadzono przy zmiennej pogodzie: przelotnych deszczach, porywistym wietrze i zimnie, a na koniec — w cieple i słońcu.

Mistrzostwo Polski zdobył Franciszek Glasowicz, reprezentant gospodarzy, dla którego był to bardzo udany powrót do czołówki po latach nieobecności w klasie F3A. Pierwszym wicemistrzem Polski został Stefan Gaudyński z Łodzi, latający niezwykle ofensywnie i mający dobrze przygotowany program obowiązkowej wiązanki akrobacji. Tytuł drugiego wicemistrza zdobył Jan Miarka z Bielska-Białej — ubiegłoroczny mistrz Polski.

Na tegorocznych mistrzostwach nie pojawiły się nowe konstrukcje; demonstrowano modele znane i eksploatowane od wielu lat. Ulubionymi konstrukcjami większości naszych modelarzy są: Curare, Blue Angel lub podobne — o czym pisałem już w ubiegłym roku. Być może nowe i ciekawe modele pojawią się w 1988, gdy obowiązywać będzie nowy program akrobacji.

GERARD SOLDAT

Finał Mistrzostw Polski F3A: 1. Franciszek Glasowicz (A. Krakowski) — 3746 pkt.; 2. Stefan Gaudyński (A. Łódzki) — 3578 pkt.; 3. Jan Miarka (A. Bielsko-Białski) — 3560 pkt.

Na zdjęciu: Mirosław Barylski z żoną w trakcie przygotowań do startu.

Zdjęcie: autor

MINIŚMIGŁOWCE W ŚWIDNIKU

I Centralne Zawody Zdalnie Sterowanych Modeli Śmigłowców rozegrane zostały na lotnisku Aeroklubu Robotniczego w Świdniku, w dniach 3—4 października 1987. Patronat nad imprezą objęła Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego PZL-Świdnik. Zawody przeprowadzono wg przepisów Kodeksu Sportowego FAI dla klasy F3C.

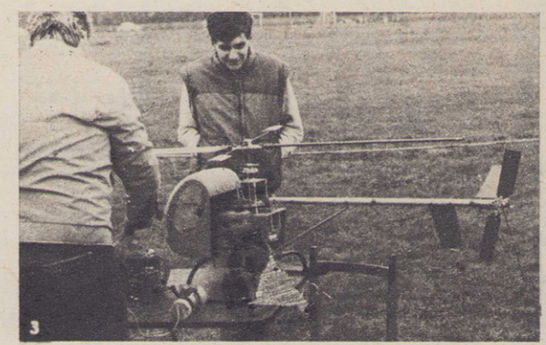
Loty konkursowe odbyły się w drugim dniu zawodów, przy gwałtownych podmuchach wiatru; udział zgłosiło dziewięciu zawodników: trzech z Warszawy, dwóch z Bydgoszczy i po jednym z Krakowa, Inowrocławia, Ostrołęki i Bielska-Białej. Sędzia głównym zawodów był Wiesław Starobrat z A. Robotniczego, natomiast komisja sędziowska pracowała w składzie: Ireneusz Pudełko i Andrzej Sobota z A. Krakowskiego oraz Zygmunt Janecki z A. Ziemi Lubuskiej.

Impreza mogłaby być bardziej interesująca pod względem sportowym, gdyby wzięli w niej udział zawodnicy reprezentujący w tej klasie wyższy poziom, np. Mirosław Barylski z A. Częstochowskiego lub Leszek Jamruz z A. Kieleckiego. Pierwsze miejsce zajął ostatecznie Aleksander Rawski z Warszawy wynikiem 340 pkt., a drugie — Roman Huńka z Bielska-Białej (218 pkt.). Pozostali zawodnicy lotów nie zaliczyli.

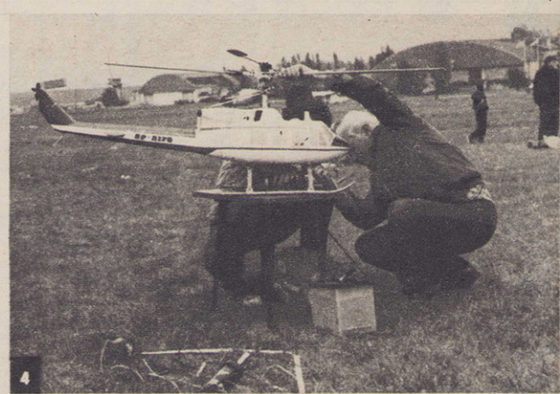
ZYGMUNT JANECKI

1

2



3



4

5

Na zdjęciach:

1 — **model śmigłowca Bell 206 Jet Ranger Romana Huńki z Bielska-Białej;**

2 — **model własnej konstrukcji zdobywcy 1. miejsca, Aleksandra Rawskiego z Warszawy;**

3 — **przygotowanie modelu do startu;**

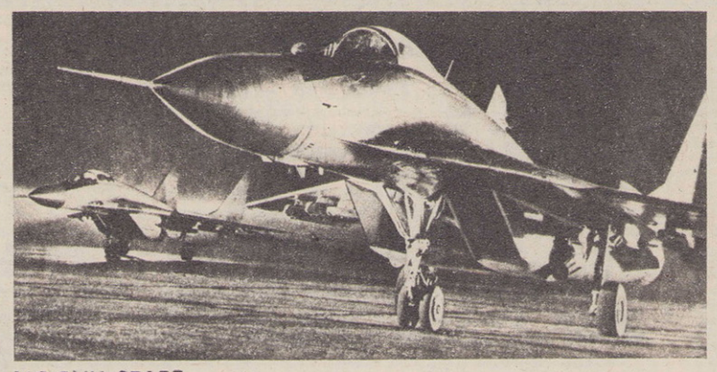
4 — **rozruch silnika głównego;**

5 — **szczegóły techniczne zwycięskiego śmigłowca.**

Zdjęcia: Zygmunt Janecki

LATAJĄCA BUTELKA

Oryginalny balon na ogrzane powietrze reklamujący w 1987 piwo. Oczywiście w Europie Zachodniej.



NOCNY START

Radzieckie naddźwiękowe samoloty myśliwskie MiG-29 na nocnym starcie.

VOYAGER W MUZEUM

Rekordowy samolot Voyager znalazł się jako eksponat muzealny w fabrycznym hangarze Voyager Aircraft Co. nr 77 w Mojave. Pokazano również wszystkie sztuczne tworzywa użyte do jego budowy (kompozyt grafitowy Hercules Magnamite, papierowy wypełniacz ulowy, kompozyt aramidowy i szklany). Praktycznie metalowe są tylko: podwozie, okucia, łączniki i silnik. Tuż przed startem mechanik Voyagera użył kleju cyjanoakrylowego do naprawy kabinowego regulatora temperatury przedniego silnika. Łącznie nowoczesne kleje zmniejszyły masę samolotu o 40,9 kg. Hangar ma łączność satelitarną.

Ciekawe są spadochrony załogi — bardzo płaskie i lekkie (na zdjęciu).

W maju 1987 załoga Voyagera otrzymała Złoty Medal Królewskiego Aeroklubu W. Brytanii. Wręczył go książę Phillip (pilot wszelkich samolotów od Druine Turbulent do komunikacyjnych), a był obecny książę Andrew (pilot śmigłowcowy). Brytyjska rodzina królewska jest więc ulotniczona.

POCZĄTKI

Często wymieniana obecnie kanadyjska wytwórnia lotnicza DHC (De Havilland Aircraft of Canada), tak zaczynała swój rozwój w styczniu 1928.

Trzech pracowników montowało w starej szopie dwupłatowce DH Moth z części dostarczanych z Anglii.

GODŁO

Godło australijskiego Centrum Szybowcowego Sportavia w Tocumwal.

POCZTA BALONOWA

Karta pocztowa z fragmentem przygotowań startowych do 30. Międzynarodowych Zawodów Balonowych o nagrodę Gordona Bennetta w Salzburgu w Austrii w 1986. Służyła podczas 31. Zawodów w 1987 załodze balonu D-Augsburg z RFN do przesyłania serdecznych pozdrowień pocztą balonową.

Wszystko było zawczasu wydrukowane na odwrocie, należało tylko wstawić dzień i godzinę startu oraz miejsce i godzinę lądowania. No, i oczywiście podać adresata oraz nakleić znaczek.

PROBLEM WIEKU

Według prognoz amerykańskich z 1987 w najbliższych 14 latach ponad 2 000 pilotów komunikacyjnych osiągnie wiek emerytalny (60 lat). W 1985 przyjęto 8 000 nowych pilotów komunikacyjnych.

KARIERA MIMO WOLI

Kierowca zatrudniony w Uniwersytecie Kirgiskim w ZSRR Wiktor Dmitriew zbudował składanego ULM-a z silnikiem o mocy 31 kW, masie własnej — 46 kg, udźwigu — 90 kg i prędkości — 55 km/h, na którym lata.

W źródłach zachodnich, i to tzw. poważnych, z pracownika uniwersytetu zrobiono naukowca, ostatnio ma już nawet tytuł doktora. Ale ULM jest naprawdę udany, a jego konstruktor zajmuje się tym problemem od 18 lat. I to jest najważniejsze.

15 LAT

Samolot MiG-17 w zbiorach Muzeum Wojska w Dreźnie w NRD, które w 1987 obchodzi swe 15-lecie.

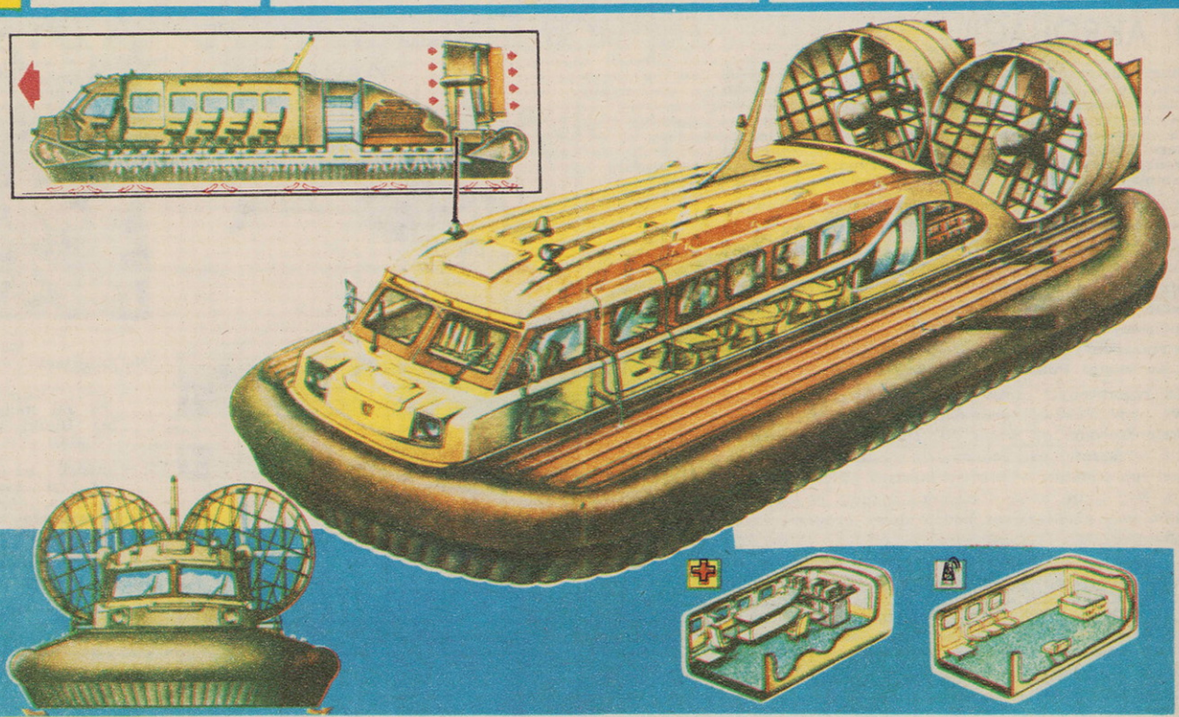
PUMA

Nowy radziecki poduszkowiec Puma przedstawiony na konferencji problemowej nowych środków transportowych dla Syberii w 1987. Jest to amfibia z 2 silnikami samochodowymi ZMZ-53 po 88,3 kW. Wykorzystano zjawisko Bartiniego dla zwiększenia ciągu śmigieł tunelowych (po raz pierwszy od ok. 50 lat). Podczas prób zimowych Puma pokonywała przeszkody do 0,6 m.

Obecnie powstaje odmiana pasażersko-towarowa, a w perspektywie jest 26-miejscowy poduszkowiec z silnikami wysokoprężnymi. Puma powstała w zespole młodych konstruktorów z ośrodka Neptun.

Długość — 11,5 m, szerokość — 4,5 m, wysokość — 3,2 m. Wyporność — 5 000 kg (max. 5 500 kg), ładunek użyteczny — 1 300—2 000 kg, prędkość max. po wodzie — 65 km/h, po lodzie — 75 km/h.

U dołu z prawej: kabiny — sanitarna i dla zwiadu geologicznego.



Zdjęcia i rysunki: Jerzy Czerniawski, „DH Photo", „Flieger Revue", „Krasnaja Zwiezda", „Tiechnika — Mołodioży", archiwum.